# VIERTELJAHRSCHRIFT

FÜR DIE

# PRAKTISCHE HEILKUNDE.

XXIX. JAHRGANG 1872.

ZWEITER BAND

oder der ganzen Folge

HUNDERT VIERZEHNTER BAND.

Leipzig und Prag
VERLAG VON C. L. HIRSCHFELD.
(Carl Reichenecker's Verlag.)

Für Oesterreich
K. ANDRÉ'SCHE BUCHHANDLUNG
in Prag.

**Pränumerations-Preis** für den Jahrgang von vier — einzeln nicht verkäuflichen Bänden — **6** Thlr. **20** Gr., in Oesterreich **10** Fl.

# VIERTELJAHRSCHRIFT

FÜR DIE

# PRAKTISCHE HEILKUNDE.

HERAUSGEGEBEN

VON DER

MEDICINISCHEN FACULTAET IN PRAG.

---

REDACTION:

Prof. Jos. Halla. — Prof. Jos. Hasner R. v. Artha. —
Dr. A. Wraný.

1872. Neunundzwanzigster Jahrgang. 1872.

ZWEITER BAND

oder der ganzen Folge

HUNDERT VIERZEHNTER BAND.

---

LEIPZIG UND PRAG
VERLAG VON C. L. HIRSCHFELD.
(Carl Reichenecker's Verlag.)

FÜR OESTERREICH
K. ANDRÉSCHE BUCHHANDLUNG
in Prag.

# Inhalt.

## I. Original-Aufsätze.



## Ausserordentliche Beilage.



## II. Analecten.

## III. Literärischer Anzeiger.



## IV. Verordnungen im Unterrichtswesen.



## V. Miscellen.

# Original-Aufsätze.

## Sectionsergebnisse an der Prager pathologisch-anatomischen Anstalt vom 1. Januar 1868 bis letzten Juni 1871.

Von Dr. Hans Eppinger, I. Assistenten der pathologischen Anatomie.

(Fortsetzung vom 113. Bande.)

Das **Carcinom** kam unter den in diesem Zeitraume durch die Obduction untersuchten 3149 Fällen 308 (9·7%) Mal zur Beobachtung und zwar bei 106 Männern (6·9%) und 202 Weibern (12·5%), nämlich im J. 1868 81 mal bei 27 Männern und 54 Weibern, im J. 1869 83 mal bei 26 Männern und 57 Weibern, im J. 1870 90 mal bei 36 Männern und 54 Weibern und endlich in der ersten Hälfte des J. 1871 54 mal bei 17 Männern und 37 Weibern. Die Vertheilung auf die einzelnen Monate, wie auch die auf die Altersstufen der betroffenen Individuen sei aus folgenden zwei Tabellen ersichtlich:

| **Tab. I.** | Januar | Februar | März | April | Mai | Juni | Juli | August | September | October | November | December |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1868—1869 | | | | | | | | | | | | |
| Männer | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| Weiber | 5 | 5 | 4 | 9 | 2 | 6 | 6 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Summa | 9 | 6 | 6 | 11 | 4 | 10 | 9 | 6 | 7 | 5 | 4 | 4 |
| 1869—1870 | | | | | | | | | | | | |
| Männer | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | — | 2 | 2 | 1 |
| Weiber | 4 | 5 | 1 | 8 | 8 | 5 | 2 | 5 | 4 | 2 | 10 | 3 |
| Summa | 6 | 7 | 3 | 12 | 11 | 9 | 5 | 6 | 4 | 4 | 12 | 4 |
| 1870—1871 | | | | | | | | | | | | |
| Männer | 1 | 4 | 3 | 1 | 6 | 5 | 1 | 3 | 5 | 4 | 2 | 1 |
| Weiber | 5 | 7 | 7 | 2 | 3 | 3 | 5 | 8 | 3 | — | 5 | 6 |
| Summa | 6 | 11 | 10 | 3 | 9 | 8 | 6 | 11 | 8 | 4 | 7 | 7 |
| 1871/I | | | | | | | | | | | | |
| Männer | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 1 | | | | | | |
| Weiber | 5 | 4 | 11 | 9 | 4 | 4 | | | | | | |
| Summa | 6 | 6 | 14 | 13 | 10 | 5 | | | | | | |

| Tab. II. | v. 10—20 J. | v. 20—30 J. | v. 30—40 J. | v. 40—50 J. | v. 50—60 J. | v. 60—70 J. | v. 70—80 J. | v. 80—90 J. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1868—1869 | | | | | | | | |
| Männer | — | — | 1 | 3 | 10 | 9 | 2 | 2 |
| Weiber | 1 | 2 | 4 | 12 | 16 | 9 | 8 | 2 |
| nach Procenten | | | | | | | | |
| Männer | — | — | 3·7 | 11·1 | 37 | 33·3 | 7·4 | 7·4 |
| Weiber | 1·8 | 3·7 | 7·4 | 22·2 | 29·6 | 16·6 | 15·8 | 3·7 |
| 1869—1870 | | | | | | | | |
| Männer | — | 1 | 3 | 6 | 8 | 7 | 1 | — |
| Weiber | 3 | 2 | 11 | 15 | 13 | 9 | 4 | — |
| nach Procenten | | | | | | | | |
| Männer | — | 3·8 | 11·5 | 23 | 30·7 | 26·9 | 3·8 | — |
| Weiber | 5·2 | 3·5 | 19·3 | 26 | 22·8 | 15·6 | 7 | — |
| 1870—1871 | | | | | | | | |
| Männer | — | 2 | 2 | 8 | 12 | 7 | 5 | — |
| Weiber | 1 | 3 | 7 | 12 | 13 | 15 | 2 | 1 |
| nach Procenten | | | | | | | | |
| Männer | — | 5·5 | 5·5 | 22·0 | 33 | 19·2 | 13·9 | — |
| Weiber | 1·8 | 5·5 | 12·9 | 22·0 | 24 | 27·5 | 3·6 | 1·8 |
| 1871/I | | | | | | | | |
| Männer | — | — | 2- | 5 | 4 | 5 | 1 | — |
| Weiber | 1 | 3 | 3 | 11 | 8 | 7 | 3 | 1 |
| nach Procenten | | | | | | | | |
| Männer | — | — | 11·7 | 29·4 | 23·4 | 29·4 | 5·8 | — |
| Weiber | 2·7 | 8 | 8 | 29·7 | 21·6 | 18·9 | 8 | 2·7 |

Rücksichtlich des Vorkommens des Krebses in den betreffenden Jahreszeiten war auch diesmal in den einzelnen Jahren, wie auch beim Vergleiche mit den früheren Jahren keine Uebereinstimmung zu constatiren, da im J. 1868 der Sommer, im J. 1869 das Frühjahr die meisten, und im J. 1870 bis auf den Herbst die übrigen Jahreszeiten so ziemlich gleich viele Fälle lieferten, während z. B. in dem J. 1852 der Sommer und Winter, und im J. 1853 der Sommer und der Herbst Krebsablagerungen in einer gleichen und der grössten Anzahl zur Beobachtung gelangen liessen, im J. 1854 dagegen der Herbst allein sich in solcher Weise ausgezeichnet hatte. Eine bei Weitem grössere Uebereinstimmung kann man aber bezüglich des Vorkommens des Krebses im Allgemeinen in den einzelnen Jahren bemerken, da die Procentzahl der Häufigkeit des Krebses in den von uns berichteten Jahren zwischen 8·5%—11·1% schwanken und die in den von Willigk und Wraný berichteten nicht unter 8·2% und nicht über 10·7% betragen.

Aus den obigen 2 Tabellen wird jedoch leicht ersichtlich, dass, was das Geschlecht anbelangt, das weibliche um ein Beträchtliches mehr zur Entwicklung krebsiger Neubildung disponirt, als das männliche; denn wir sahen dieselbe, im Durchschnitte genommen, bei Weibern noch einmal so oft auftreten, als bei Männern, und es wird dieses Missverhältniss, wie aus der nachfolgenden Zusammenstellung der Häufigkeitsscala der Erkrankung einzelner Organe ersichtlich sein wird, durch die so häufig vorkommende krebsige Entartung weiblicher Genitalien zu erklären sein.

Das Alter anbelangend kam der Krebs am häufigsten in den Jahren zwischen 50 und 60 vor (27·2%), zunächst häufig in den zwischen 40 und 50 (23·3%), dann in den zwischen 60 und 70 (22%), zwischen 30 und 40 (10·7%), zwischen 70 und 80 (8·4%) und endlich gleich häufig und zugleich am seltensten im 1. und 9. Decennium (je 1·9%). Um sich einen Schluss zu erlauben, in wiefern sich die einzelnen Decennien bei einem und demselben Geschlechte bezüglich der Häufigkeit der Erkrankung am Krebs verhalten, musste man die Procente nach der Zahl der in jedem Decennium Obducirten berechnen; da ergab sich nun, dass beim männlichen Geschlechte das Häufigkeitsprocent vom 1.—7. Decennium eine stetige Zunahme um 1·9—4·4% erfährt, im 7. und 8. Decennium sich gleich bleibt und um 2·9% gegen jenes des 6. nachsteht. Beim weiblichen Geschlechte dagegen war dies Sterblichkeitsverhältniss ein sehr schwankendes, indem da die nahezu gleiche und grösste Sterblichkeit in die Jahre zwischen 50 und 60 (21%), 60 und 70 (20·8%) und 40 und 50 (20%) und die geringste in die zwischen 20 und 30 (2·3%) fällt, während sie im 1. Decenninm 7·4%, im 3. D. 9·2%, im 7. D. 16·6% und endlich im 8. D. 15·3% betrug. Das jüngste Individuum war eine 15jährige Hausmeisterstochter, das älteste ein 88jähriger Taglöhner — dieses Verhalten der Sterblichkeitsprocente in den einzelnen Decennien mag auch ausserhalb des Spitales seine Geltung finden, nur dass sie für das 2. Decennium nicht so niedrig ausfallen werden, nachdem doch die Zahl der an Puerperalfieber ausserhalb der Krankenanstalten Verstorbenen, von denen ja die meisten in die Jahre zwischen 20 und 30 fallen, nicht so hoch gegriffen werden darf, als sie factisch in dem von uns berichteten Materiale besteht.

In nächstfolgender Tabelle werden die einzelnen Organe und die Häufigkeit des Vorkommens des Krebses in denselben verzeichnet; und zwar fanden sich unter den 308 Fällen erkrankt:

| Tab. III. Sitz des Carcinom | Absolute Zahl | | | Procent-Berechnung. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Männer | Weiber | Zusammen | Männer | Weiber | Zusammen |
| Magen | 69 | 62 | 131 | 65 pCt. | 30·6 pCt. | 42·5 pCt. |
| Lymphdrüsen | 38 | 56 | 94 | 35·8 = | 27·7 = | 30·5 = |
| Uterus | — | 81 | 81 | — = | 40·1 = | 26·3 = |
| Leber | 43 | 29 | 72 | 40·5 = | 14·3 = | 23·3 = |
| Bauchfell | 28 | 32 | 60 | 26·4 = | 15·8 = | 19·4 = |
| Darm | 11 | 18 | 39 | 10·3 = | 8·9 = | 12·6 = |
| Vagina | — | 38 | 38 | — = | 18·8. = | 12·3 = |
| Lungen | 12 | 20 | 32 | 11·3 = | 9·9 = | 10·3 = |
| Brustfell | 7 | 17 | 24 | 6·6 = | 8·4 = | 7·8 = |
| Harnblase | 3 | 18 | 21 | 2·8 = | 8·9 = | 6·8 = |
| Gallenwege | 12 | 8 | 20 | 11·3 = | 3·9 = | 6·5 = |
| Knochen | 9 | 8 | 17 | 8·4 = | 3·9 = | 5·5 = |
| Nieren | 12 | 5 | 17 | 11·3 = | 2·4 = | 5·5 = |
| Pankreas | 7 | 10 | 17 | 6·6 = | 4·9 = | 5·5 = |
| Ovarien | — | 10 | 10 | — = | 4·9 = | 3·2 = |
| Oesophagus | 8 | — | 8 | 7·5 = | — = | 2·6 = |
| Haut | 1 | 5 | 6 | 0·9 = | 2·4 = | 1·9 = |
| Herz | 3 | 3 | 6 | 2·8 = | 1·4 = | 1·9 = |
| Mamma | — | 5 | 5 | — = | 2·4 = | 1·6 = |
| Milz | 4 | 1 | 5 | 3·8 = | 0·4 = | 1·6 = |
| Hirnhäute | 3 | 2 | 5 | 2·8 = | 0·9 = | 1·6 = |
| Schilddrüse | 3 | 2 | 5 | 2·8 = | 0·9 = | 1·6 = |
| Vena cava ascendens | 3 | 1 | 4 | 2·8 = | 0·4 = | 1·3 = |
| Hoden | 2 | — | 2 | 1·9 = | — = | 0·6 = |
| Penis | 2 | — | 2 | 1·9 = | — = | 0·6 = |
| Urethra | 1 | 1 | 2 | 0·9 = | 0·4 = | 0·6 = |
| Nebennieren | 2 | — | 2 | 1·9 = | — = | 0·6 = |
| Herzbeutel | 1 | 1 | 2 | 0·9 = | 0·4 = | 0·6 = |
| Bulbus oculi | 1 | 1 | 2 | 0·9 = | 0·4 = | 0·6 = |
| Clitoris | — | 1 | 1 | — = | 0·4 = | 0·3 = |
| Gehirn | 1 | — | 1 | 0·9 = | — = | 0·3 = |
| Zunge | — | 1 | 1 | — = | 0·4 = | 0·3 = |
| Pharynx | — | 1 | 1 | — = | 0·4 = | 0·3 = |
| Vena cava descend. | 1 | — | 1 | 0·9 = | — = | 0·3 = |

Nach dieser Zusammenstellung ergibt sich, dass das absolute Vorwiegen des Vorkommens des Krebses auf der Seite des weiblichen Geschlechtes wesentlich auf der häufigen Erkrankung des weiblichen Genitalapparates beruht, in deren Folge natürlich auch die Lymphdrüsen dieser Sphäre öfter erkranken, als beim Manne, während bei letzterem besonders der Magen und die Leber in relativer Beziehung in weit überwiegenderer Anzahl vom Krebs ergriffen werden, als beim Weibe.

Was nun die Qualität des Krebses anbelangt, so ist zu erwähnen, dass das medulläre Carcinom sowohl im Allgemeinen als in den einzelnen Organen weitaus am häufigsten vorkam; das Auftreten von fibrösen, epithelialen, gelatinösen oder villösen Krebsformen

wurde überhaupt nur in 176 Einzelfällen verzeichnet, welche sich in nachstehender Weise vertheilten: Das epitheliale Carcinom erschien im Magen bei 5 Männern und 2 Weibern, im Uterus 21 mal; die Vagina war 6 mal, die Harnblase bei 4 Weibern, die Haut bei 4 Weibern und 1 Manne, der Oesophagus bei 3 Männern, die Leber bei 2 Männern, die Clitoris 1 mal, die Urethra bei 1 Weibe, die Nieren bei 1 Manne, das Peritoneum bei 1 Manne, der Penis 1 mal, der Pharynx bei 1 Weibe und das Rectum bei 1 Manne ergriffen. Das gelatinöse Carcinom kam im Magen bei 3 Männern und 2 Weibern, am Peritoneum bei 3 Männern und 3 Weibern, in den Ovarien 2 mal, im Uterus 1 mal und im Processus vermiformis coeci[1]) bei 1 Weibe vor, während das villöse die Harnblase bei 1 Manne und 1 Weibe und den Magen bei 2 Männern ergriffen hatte. Das fibröse Carcinom endlich beobachtete man im Magen bei 13 Männern und 14 Weibern, am Peritoneum bei 11 Männern und 14 Weibern, in der Leber bei 5 Männern und 9 Weibern, an der Pleura bei 3 Männern und 6 Weibern, in den Lungen bei 3 Männern und 4 Weibern, im Pankreas bei 2 Männern und 1 Weibe, in der Mamma 3 mal, in den Gallenwegen bei 3 Männern, im Rectum bei 3 Weibern, in der Milz bei 2 Männern, am Pericardium, in der Vena cava descendens, in der Urethra, in der Schilddrüse und im Oesophagus bei je 1 Manne. Werden diese Zahlen von den in der letzten Tabelle aufgeführten Einzelfällen abgezogen, so entfällt der Rest auf Medullarcarcinome. Das melanotische Carcinom kam bei einem 50jährigen Manne, bei dem es sich nicht nur im ganzen Skelet, da es von den rechten Fusswurzelknochen, die ganz krebsig destruirt waren, ausgegangen zu sein schien, sondern auch in sämmtlichen Drüsen, in der Dura mater, den Pleuren, dem Herzen, der Milz und in den Nebennieren und Nieren disseminirt hatte; dann bei einem 59jährigen Manne mit primärer Erkrankung des Peritoneum und Dissemination in die Lungen, Leber, Magen, inguinalen, lumbalen und retroperitonealen Drüsen; und endlich bei einer 56jährigen Frau vor, bei der es vom rechten Bulbus oculi ausging und nebstdem die Meningen des Gehirnes und des Rückenmarkes, in sparsamer Weise auch die Leber ergriffen hatte.

Unter den zur Beobachtung gelangten 308 Fällen war es in 302 möglich, durch Vergleichung der Elemente der krebsigen Neubildung in den verschiedenen Organen den primären Erkrankungsherd theils

---

[1]) Präparat sub N. 2269a.

mit Bestimmtheit, theils mit grösster Wahrscheinlichkeit zu constatiren, während in den übrigen Fällen 6 Fällen die Carcinosis eine so allgemeine und gleichartige war, dass weniger an eine Dissemination, als an eine Allgemeinerkrankung, bei der der Anstoss zur krebsigen Neubildung in vielen Organen auf einmal stattgefunden hatte, zu denken war. In der folgenden tabellarischen Uebersicht (Tab. IV) seien die 302 Fälle nach dem Orte der primären Erkrankung und zugleich nach der Art des Krebses geordnet.

| **Tab. IV.** | medullär | | fibrös | | epithelial | | gelatinös | | villös | | melanotisch | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Primär ergiffenes Organ. | M. | W. | M. | W. | M. | W. | M. | W. | M. | W. | M. | W. |
| Magen | 44 | 37 | 11 | 11 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | — | — | — |
| Uterus | — | 58 | — | — | — | 21 | — | — | — | — | — | — |
| Peritoneum | — | 1 | 2 | 11 | — | — | — | 1 | — | — | 1 | — |
| Leber | 6 | 3 | — | 3 | 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| Duct. choledochus | 3 | 6 | 1 | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — |
| Knochen | 4 | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — |
| Harnblase | 1 | 3 | — | — | — | 1 | — | — | 1 | 1 | — | — |
| Drüsen | 3 | 3 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Darm | — | 2 | — | 2 | 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| Haut | — | — | — | — | 1 | 4 | — | — | — | — | — | — |
| Nieren | 2 | 1 | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| Mamma | — | 2 | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Vagina | — | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Lunge | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Oesophagus | 1 | — | 1 | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — |
| Pleura | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Schilddrüse | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Hoden | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Bulbus oculi | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Penis | 1 | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| Pankreas | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Dura mater | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Zunge | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Urethra | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Clitoris | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — |
| Pharynx | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — |

Statistisch interessant ist beim Magenkrebs der specielle Sitz desselben; bei einer Durchmusterung von 131 Fällen ergab sich als der häufigste Sitz die Pylorusgegend (40%), wo sich der medulläre Krebs 33 mal (bei 19 M. und 14 W.), der fibröse 16 mal (bei 7 M. und 9 W.), der epitheliale 3 mal (bei 2 M. und 1 W.) und der melanotische bei 1 Manne vorgefunden hatte. Zunächst häufig (26·7%) war die kleine Curvatur ergriffen und zwar durch medullären Krebs in 26 Fällen (bei 15 M. und 11 W.), durch den fibrösen in 5 Fällen (2 M. und 3 W.), durch den epithelialen in 2 Fällen (1 M. und 1 W.) und durch den villösen bei 2 Männern. An der hinteren Wand fand

sich der Krebs 17 mal (13%) und zwar in 12 Fällen bei 7 Männern und 5 Weibern als ein medullärer und in 5 Fällen bei 1 M. und 4 W. als ein fibröser; an der Cardia 7 mal (5·3%), nämlich medullär bei 3 Männern und 2 Weibern, fibrös bei 1 Manne und epithelial bei 1 Weibe; am grossen Bogen nur in 5 Fällen (3·8%) bei 1 M. und 4 W. nur medullär; im Fundus in 5 Fällen (3·8%) bei 2 M. und 2 W. medullär, und bei 1 W. epithelial. In 3 Fällen (2·3%) erschienen sämmtliche Wandungen und zwar bei 1 Manne vom medullären Krebse theils bis zu 3/4″ Dicke infiltrirt, theils von bis citronengrossen in die Höhle ragenden oberflächlich nekrotisirenden medullären Knoten durchsetzt, und bei 2 anderen Männern durch Scirrhus in eine starre Kapsel verwandelt, wobei sowohl die Cardia als auch der Pylorus bedeutend verengert waren, während sich endlich an der vorderen Wand nur ein einziges Mal (0·8%) bei 1 Weibe ein handtellergrosses medullär krebsiges Geschwür vorfand. In den letzten 5 Fällen (3·8%) von Magencarcinom war einmal bei einem 46jährigen Weibe die hintere Wand auf 1″ verdickt und in ein derbfaseriges, weitmaschiges Flechtwerk mit erbsen- bis bohnengrossen Fächern, in dessen Mitte das vielfach unterbrochene Stratum musculare noch bemerkbar war, verwandelt. Die Fächer, von denen die innersten gegen die Magenhöhle zu vielfach eröffnet waren, erfüllte eine gallertige Masse, die aus nichts als aus schleimig gequollenen Krebskernen und Krebszellen bestand. Wie in diesem Falle die hintere Wand, ebenso war bei einem 62jährigen Manne der kleine Bogen verändert, der bis zu einem kindskopfgrossen Tumor verdickt erschien und noch grössere Gallertherde in sich fasste. Bei einem 70jährigen Manne hatte das gelatinöse Carcinom sämmtliche Magenwandungen bis auf die Cardia und den Fundus ergriffen, die eine Dicke von 1½″ erreichten. Dasselbe war der Fall bei einem anderen 70jährigen Manne an der Pylorushälfte, wobei die Wandungen 2″ dick wurden, während sich endlich bei einem 70jährigen Weibe das gelatinöse Carcinom auf die ganze grosse Curvatur beschränkte und so ziemlich zur Hälfte mit medullärer Infiltration gemischt erschien. — Um nun auch das genetische Moment der Krebsentwicklung zu berücksichtigen, so kann ich zum Schlusse hier erwähnen, dass unter den 131 Fällen in 15 Fällen (11·4%) constatirt werden konnte, dass sich der Krebs aus einem chron. Corrosionsgeschwür durch Infiltration der sklerosirten Ränder entwickelt hatte und zwar war der folgende Krebs bei 4 Männern und 5 Weibern ein medullärer, bei 1 Manne ein epithelialer und bei 2 Männern ein fibröser.

Unter 79 Fällen der primären Krebserkrankung des Uterus war in 76 der Cervix der Ausgangspunkt gewesen und bot derselbe bei der Obduction immer das Bild eines an der Innenfläche desselben ausgebreiteten jauchigen Geschwüres dar, in dessen Tiefe oder Umgebung man allein noch, und zwar in den meisten Fällen nur spärlich Herde fand, deren Untersuchung die Diagnose des Krebses ermöglichte. In 35 Fällen hiervon übergriff so ein krebsiges Geschwür auf den Fornix Vaginae, wobei 16 mal die hintere Wand der Blase und 7 mal die vordere des Rectum in Mitleidenschaft gezogen wurde und es 14 mal zur Bildung einer Blasenscheidenfistel, 3 mal zu der einer Mastdarmscheiden- und zweimal zu der einer Blasenscheiden-Mastdarmfistel gekommen war. Durch jauchige Arrosion des Peritoneums vom Boden des hinteren Douglas'schen Raumes (Cavum recto-uterinum) entstand in 12 Fällen allgemeine jauchige Peritonitis, während es in 2 Fällen aus demselben Anlasse nach vorangegangener Ueberdachung des ganzen Douglas'schen Raumes in Folge adhäsiver Entzündung durch die S-Schlinge und die untersten Ileumschlingen blos bei einem abgesackten intraperitonealen Jaucheherd verblieb. — In 3 Fällen blieb der Uteruskörper allein der Sitz der krebsigen Wucherung, und zwar bei einem 43jährigen Weibe, woselbst der Uterus faustgross an seiner Innenfläche vollkommen medullär infiltrirt erschien und überdies ein citronengrosser medullärer blutreicher Knoten in dem Fundus gesessen hatte. Aehnliche Knoten fanden sich auch in beiden Lungen desselben Individuums vor. Bei einem 47jährigen Weibe war der Uterus bis 1″ über die Symphysis ossium pubis ausgedehnt gewesen und hatte nahezu die ganze kleine Beckenhöhle ausgefüllt. Seine Wandungen erschienen durchsetzt von reichlichen bis citronengrossen in die erweiterte Höhle mit einem kleinen Segmente ragenden medullären und von aus nekrotischen Zellstreifen bestehenden Reticulis durchzogenen Knoten (Carcinoma reticulat.). Von ähnlichen, aber kleineren und dicht an einander stossenden Wucherungen war der ½″ lange und ebenso dicke Cervix erfüllt, in dessen vorderen Muttermundslippe ein taubeneigrosser in den Fornix frei vorragender und daselbst oberflächlich nekrotischer Knoten gesessen hatte. Kleinere, aber rein medulläre saftige Knoten fanden sich in dem etwas vergrösserten Uteruskörper, an dem äusserlich noch einzelne subperitoneale gestielte Myome in das peritoneale Cavum hineinhingen bei einer 57jährigen Taglöhnerin. Bei einer 37jährigen Taglöhnerin hatte ein hochgradig ausgebreitetes gelatinöses Carcinom des Peritoneum und der Ovarien auf die untere Hälfte des Uterus-

körpers und den ganzen Cervix übergriffen. Dieselben waren zu einem kindskopfgrossen Tumor angeschwollen, der auch aus gelatinös entarteten Krebszellen bestand, die in ein grobfächeriges fibröses Maschwerk eingetragen waren, und in Form von Gallertklumpen nach dem peritonealen Cavum frei hineinragten, nach innen dagegen durch eine etwa 2‴ dicke Gewebsschichte und durch die sonst vollkommen intacte Schleimhaut des engen Cervix und der unteren Uterushöhle abgeschlossen waren.[1]) In einem anderen Falle, woselbst das Peritoneum allenthalben von sehr saftigen bis faustgrossen medullären Knoten durchsetzt war, fand ausgebreitete metastatische markig-krebsige Infiltration des 2 mannskopfgrossen Uterus[2]) statt, dessen Wandung im Durchschnitte eine Dicke von 2½″ besass, und von dessen Grunde in die Höhle ein dick gestieltes faustgrosses an der freien Oberfläche vielfach zerklüftetes exulcerirendes Myom prolabirte.

Von selbstständigem und primärem **Carcinom der Vagina** hatten wir Gelegenheit 3 Fälle zu beobachten: bei einer 15jährigen Hausmeisterstochter (Stefan, Franziska), bei welcher von der vorderen Wand der unteren Hälfte der Vagina ein faustgrosses an der Oberfläche seicht gelapptes mit breiter Basis aufsitzendes und knapp dahinter ein etwas kleineres, ebenfalls breit aufsitzendes Carcinom[3]) ausging. Die zunächst liegenden Lymphdrüsen in der kleinen Beckenhöhle, in der inguinalen und lumbalen Gegend waren bis zu citronengrossen Tumoren angeschwollen und gleichfalls krebsig degenerirt. (Des Interesses wegen, das die mikroskopische Zusammensetzung dieses Carcinomes erweckt, indem quergestreifte Muskelfasern in demselben von Prof. Treitz zuerst entdeckt wurden, behalte ich mir vor, anderen Ortes diesen Fall näher zu besprechen.) Der zweite Fall betraf ein 19jähriges Mädchen, bei welchem die Wand der oberen Scheidenhälfte von reichlichen, medullär krebsigen, zum grossen Theil nekrotischen Knoten degenerirt erschien, während in einem 3. Falle bei einer 41jährigen Magd die ganze Vagina bis 1″ vor dem äusseren Muttermunde durch ein medullär gangränöses Geschwür zerstört, die Urethra und das nachbarliche Bindegewebe markig krebsig infiltrirt, der Uterus dagegen vollkommen intact, blos nach vorn geknickt war.

Zum Schlusse seien mit einigen Worten noch einzelne Fälle von Carcinomen erwähnt, die entweder der Seltenheit der Art des Vorkommens oder auch ihrer Folgen wegen Beachtung verdienen:

---

[1]) Präparat sub Nro. 2269 b. — [2]) Präparat sub Nro. 2088. — [3]) Präparat sub Nro. 2069.

So war bei einem 42jährigen Weibe, deren rechte Mamma sammt Umgebung von dicht an einander stehenden lenticulären fibrösen Knötchen (Scirrhe en cuirasse, Velpeau) durchsetzt war und sich nahezu wie ein Panzer anfühlen liess, der rechte Pleurasack in eine etwa 8 Pfd. klare Flüssigkeit enthaltende Kapsel umgewandelt[1], deren Wand durchaus bis $^{3}/_{4}''$ Dicke mass, und die aus einem derb- und dickfaserigen Flechtwerk bestand, in dessen Spalten die epithelioiden Zellenstränge eingelagert waren.

Bei einem 59jährigen Schlosser sass an der Valvula Santorini ein apfelgrosses alveoläres Carcinom auf[2], das mit seiner Masse in das Lumen des Duodenum ragte, an der Oberfläche mit Leichtigkeit die Gallertmassen abstreifen und dann hier ein zartbalkiges faseriges Gerüste zurück liess, und mit seiner Basis die Ausmündung des Ductus choledochus und Wirsungianus vollkommen verlegte.

An Inanition starb eine 40jährige Magd, bei der die hintere Wand der Regio pharyngo-oesophaginea bis zum Verschluss des Einganges in den Oesophagus verdickt von Plattenepithelnestern in Form von Zapfen und in zwiebelschalenartiger Anordnung dicht infiltrirt, und an der freien Oberfläche zugleich auch exulcerirt erschien.[3]

Ein 47jähriger Taglöhner erlag dem Tode durch Erstickung, indem die Schilddrüse durch reichlich eingelagerte fibrös-krebsige Knoten vergrössert, durch einzelne von ihnen auch die Trachea in Mitleidenschaft gezogen wurde und endlich durch die linke Wand ein taubeneigrosser Knoten in das Lumen der Trachea hineinwucherte und so die Möglichkeit zu respiriren nach und nach aufhob.

Durch Verblutung gingen ein 56jähriger Taglöhner und eine 66jährige Armenportionistin zu Grunde. Bei ersterem war ein an der Oberfläche der Leber, bei letzterer ein an jener der Milz befindlicher, dort faustgrosser, hier wallnussgrosser, äusserst blutreicher medullärer Knoten geborsten.

Fibröser Krebs der Mediastinaldrüsen, die bis zur Faustgrösse angeschwollen waren, übergriff bei einem 44jährigen Manne auf die Wandung der Vena cava descendens und dieselbe war knapp unterhalb der Theilungsstelle der Vv. anonymae von einem in das Lumen wuchernden Krebsknoten bis auf den Durchgang des Sondenknopfes obliterirt. Zugleich bestand hier eine Thrombose der Vv. anonymae, V. subclavia und V. jugularis communis sinistra.

Bei einem 23jährigen Realschüler in dessen rechtem Stirnbein ein wallnussgrosser, im linken Stirnbein ein hühnereigrosser, in der linken Darm-

---

[1]) Präparat sub Nro. 2423. — [2]) Präparat sub Nro. 2062. — [3]) Präparat sub Nro. 2079.

beinschaufel ein faustgrosser Krebsknoten sass, über welchem ersten zugleich die Haut gangränös zerstört war und bei welchem das Periost des oberen Dritttheiles des linken Femur bis auf 2″ Dicke krebsig infiltrirt war (das Stroma hier stellenweise und besonders gegen die Corticalis in Form feiner Spiculae verknöchert) waren nebst den Lungen, dem linken Brustfell, dem Herzen, den Nieren besonders hochgradig die Nebennieren ergriffen. Beide waren zu hühnereigrossen Tumoren, die durchaus krebsig infiltrirt waren, umgeformt. Die Hautdecken boten aber gar nichts Besonderes dar.

Primäres medulläres Carcinom der rechten Niere, wobei dieselbe einen kindskopfgrossen Tumor darstellte, in dem nur äusserst sparsame Reste von Pyramidensubstanz — kenntlich an radiär zum Hilus verlaufenden derberen und glänzenden Streifen, die aus vollkommen collabirten, zumeist ihrer Epithelien beraubten Harnkanälchen und engen Capillaren bestanden — zurückgeblieben waren und dessen Ureter zwar vollkommen durchgängig, aber eng blieb, kam bei einem 55jährigen Mann vor.[1]) Die Vena renalis dextra wie auch die ganze Vena cava ascendens waren vollständig von einem mit der Intima der betreffenden Gefässe vollkommen verschmolzenen krebsigen Thrombus erfüllt. Zugleich war disseminirter Krebs der Leber und der Lungen und in letzteren auch zahlreiche Aeste der Arter. pulmonalis thrombosirt gewesen. In letzteren Thromben konnte ich in einzelnen Partikelchen Krebszellen nachweisen.

Von der chirurg. Abtheilung wurde ein 41jähriger Maschinist eingebracht, dessen Skelet an reichlichen Stellen Sitz eines medullären Carcinomes war. So sassen in der Diploë des Schädeldaches zahlreiche Knoten, unter welchen die Glastafel vollkommen usurirt und über ihnen die äussere Tafel papierdünn erschien: so auch im Körper des Sternum ein citronengrosser höckriger, im vorderen Ende der rechten sechsten und in der linken sechsten Rippe, entsprechend dem Angulus, je ein wallnussgrosser, im linken Oberarmknochen 2″ oberhalb der Condylen ein pomeranzengrosser und in der linken Ulna 2½″ unterhalb des Olekranon ein etwas kleinerer Knoten. In den letzteren Fällen war die Continuität der Knochen vollkommen aufgehoben und eine abnorme Beweglichkeit der in den Knoten eindringenden Enden nachweisbar gewesen, wobei jedoch das Periost respective Pericranium, Dura mater, Perichondrium durchaus intact, aber sehr gespannt vorgefunden worden war. Das linke Kniegelenk war kindskopfgross geschwellt, was davon herrührte, dass die Condylen des Femur und die der Tibia durch in der porösen Substanz infiltrirte Krebsmasse so hochgradig ausgedehnt wurden. Die Corticalis an diesen Knochenenden war äusserst verdünnt, aber auch

---

[1]) Präparat sub Nro. 2492.

der Knorpelüberzug durchaus intact befunden worden. Endlich war die linke Tibia in ihrer Hälfte nach vorn infrangirt, die im Winkel zusammentreffenden Enden derselben um einander unter Knattern beweglich, krebsig infiltrirt und durch das daselbst wuchernde verdickte Periost zusammengehalten worden. Die Krebswucherung ging in diesem Falle vom Endost aus, war sehr saftig, blutreich und einzelne Stellen derselben hatten am Durchschnitte durch Pigmentablagerung in den Zellen ein sepiafarbiges Aussehen. Das ganze Leiden datirte dieser Mann von einer 19 Monate vor seinem Tode (an derselben Stelle, wo der Krebsknoten sass) erlittenen Fractur des Oberarmes her, die nicht heilte, und in deren Verfolge er dann das Auftreten der verschiedenen Knoten, die im Beginne sehr schmerzhaft waren, angab.

**Erkrankungen des Gehirnes, Rückenmarkes und ihrer Häute** wurden unter den 3149 zur Section gelangenden Fällen 647 mal beobachtet (20·5%) bei 404 Männern (26·3%) und 243 Weibern (14·5%) und zwar entfielen hiervon auf das J. 1869 189 Fälle (19·7%) mit 124 Männern (26·3%) und 65 Weibern (13·2%), auf das J. 1868 208 Fälle (24·3%) mit 127 Männern (32%) und 81 Weibern (17·6%), auf das J. 1870 157 Fälle (18·7%) mit 102 Männern (23·5%) und 55 Weibern (13·6%), auf das J. 1871 93 Fälle (18·7%) mit 51 Männern (21·6%) und 42 Weibern (16·1%). Die absolut grössere Häufigkeit der Erkrankung des Gehirnes beim Manne erklärt sich, wie im Verlaufe aus den speciellen Angaben der pathologischen Processe ersichtlich sein wird, aus dem reichlicheren Vorkommen von Allgemeinerkrankungen desselben, wie z. B. die Atrophie des Hydrocephalus chron. intern. beim Manne, während die circumscripten pathol. Processe sich beim Manne und beim Weibe der Häufigkeit nach so ziemlich das Gleichgewicht halten. Ist auch die absolute Zahl beim Manne eine grössere als beim Weibe, so ist doch das Procentverhältniss ein gleiches, wenn man von dem abnormen Mortalitätsverhältniss absieht, welches auch bei Weibern durch den hin und wieder epidemisch auftretenden Puerperalprocess hervorgebracht wird.

Ohne uns an die gewöhnliche anatomische Systematik der pathologischen Processe zu halten, seien sie hier nun statistisch nach dem Häufigkeitsgrade ihres Vorkommens geordnet; und in dieser Beziehung steht obenan der Hydrocephalus. Denselben fand man in 413 Fällen (63·8% sämmtlicher Gehirnerkrankungen, 13·1% aller obducirten Fälle überhaupt) bei 284 Männern (70·2% der gehirnkranken, 18·4% der obducirten Männer überhaupt) und bei 129 Weibern (53% — 7·9%), und zwar entfallen hiervon auf

das J. 1868 120 Fälle (86 M. und 34 W.), auf das J. 1869 150 Fälle (102 M. und 48 W.), auf das J. 1870 84 Fälle (59 M. und 25 W.), und endlich auf die erste Hälfte des J. 1871 59 Fälle (37 M. und 22 W.). Das auffallende Schwanken der Häufigkeitszahl in den 3 erstgenannten Jahren sei durch die in demselben Verhältnisse ungleiche Anzahl der in den betreffenden Jahren gemachten Obductionen erklärt. Es ist nicht so unwichtig, — nachdem der Hydrocephalus (hiermit sei immer der Hydroceph. chron. intern. passivus gemeint) meist ein ex vacuo entstandener seniler ist, durch allgemeine atrophische und marastische Vorgänge des Gehirnes, seltener durch partielle Obsolescenzen bedingt wird — die Fälle in Beziehung auf ihr Vorkommen in den einzelnen Monaten zu ordnen. Dies und noch das wichtigere Moment, nämlich die Altersbestimmung, machen die folgenden Tabellen V u. VI ersichtlich, wobei wir, da das hiesige Material auch die Leichen aus dem Irrenhause in sich einschliesst, unter denen sich eine beträchtliche Menge von Hydrocephalen vorfinden, in der Tabelle VI durch kleine Ziffern die auf Irre entfallenden Fälle andeuten werden. Wollte man den Hydrocephalus mit Marasmus in eine Beziehung bringen, so wäre aus der ersteren Tabelle der Schluss zulässig, dass die Monate April, Mai, Juni für letzteren die ungünstigsten sind. Aus derselben Tabelle aber kann mit Sicherheit festgestellt werden, dass das männliche Geschlecht bei Weitem mehr Fälle von

| Tab. V. | Januar | Februar | März | April | Mai | Juni | Juli | August | September | October | November | December |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1868—1869** | | | | | | | | | | | | |
| Männer | 7 | 8 | 11 | 2 | 8 | 12 | 10 | 3 | 9 | 4 | 7 | 5 |
| Weiber | — | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| Summa | 7 | 9 | 13 | 6 | 10 | 16 | 13 | 8 | 12 | 7 | 11 | 8 |
| **1869—1870** | | | | | | | | | | | | |
| Männer | 5 | 4 | 4 | 18 | 17 | 5 | 12 | 10 | 4 | 9 | 9 | 5 |
| Weiber | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 9 | 5 | 5 | 4 |
| Summa | 9 | 7 | 8 | 21 | 21 | 8 | 14 | 12 | 13 | 14 | 14 | 9 |
| **1870—1871** | | | | | | | | | | | | |
| Männer | 5 | 3 | 5 | 6 | 8 | 7 | 6 | 2 | 5 | 3 | 5 | 4 |
| Weiber | 1 | 5 | 1 | 1 | 4 | — | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| Summa | 6 | 8 | 6 | 7 | 12 | 7 | 7 | 4 | 6 | 6 | 8 | 7 |
| **1871/I** | | | | | | | | | | | | |
| Männer | 7 | 3 | 5 | 10 | 6 | 6 | | | | | | |
| Weiber | 1 | 3 | 3 | 5 | 3 | 7 | | | | | | |
| Summa | 8 | 6 | 8 | 15 | 9 | 13 | | | | | | |

| Tab. VI. | unter 1 Jahr. | von 1—10 J. | von 10—20 J. | von 20—30 J. | von 30—40 J. | von 40—50 J. | von 50—60 J. | von 60—70 J. | von 70—80 J. | von 80—90 J. | von 90—100J. | über 100 J. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1868—1869. | | | | | | | | | | | | |
| Männer | — | — | 2 | $1_{1}$ | $10_{8}$ | $21_{13}$ | $15_{8}$ | $17_{6}$ | 17 | 3 | — | — |
| Weiber | — | — | 1 | $3_{1}$ | $4_{1}$ | $2_{2}$ | $8_{4}$ | $7_{1}$ | 6 | $3_{1}$ | — | — |
| nach Procenten | | | | | | | | | | | | |
| Männer | — | — | 2·3 | 1·1 | 11·6 | 24·4 | 17·4 | 19·7 | 19·7 | 3·5 | — | — |
| Weiber | — | — | 2·9 | 8·8 | 11·7 | 5·8 | 23·4 | 20 | 17·4 | 8·8 | — | — |
| 1869—1870. | | | | | | | | | | | | |
| Männer | — | — | 1 | $8_{4}$ | $11_{7}$ | $22_{15}$ | $27_{9}$ | $20_{4}$ | $11_{1}$ | 1 | — | 1 |
| Weiber | — | — | — | 3 | $3_{2}$ | $7_{3}$ | $10_{3}$ | 7 | 14 | 3 | 1 | — |
| nach Procenten | | | | | | | | | | | | |
| Männer | — | — | 0·9 | 7·8 | 10·7 | 21·4 | 26·4 | 19·6 | 10·7 | 0·9 | — | 0·9 |
| Weiber | — | — | — | 6·2 | 6·2 | 14·6 | 20·8 | 14·6 | 29·2 | 6·2 | 2 | — |
| 1870—1871. | | | | | | | | | | | | |
| Männer | — | — | 1 | $5_{2}$ | $6_{5}$ | $15_{9}$ | $15_{6}$ | $6_{3}$ | $8_{2}$ | 3 | — | — |
| Weiber | — | — | $1_{1}$ | $1_{1}$ | $6_{5}$ | $4_{2}$ | $4_{4}$ | $1_{1}$ | $4_{1}$ | $4_{2}$ | — | — |
| nach Proeenten | | | | | | | | | | | | |
| Männer | — | — | 1·7 | 8·5 | 10·2 | 25·5 | 25·5 | 10·2 | 13·5 | 5·1 | — | — |
| Weiber | — | — | 4 | 4 | 24 | 26 | 16 | 4 | 16 | 16 | — | — |
| 1871/I. | | | | | | | | | | | | |
| Männer | 1 | — | $1_{1}$ | $3_{2}$ | $7_{3}$ | $6_{5}$ | $12_{4}$ | $4_{1}$ | $3_{2}$ | — | — | — |
| Weiber | — | — | — | $4_{3}$ | 2 | $4_{1}$ | $1_{1}$ | $6_{2}$ | 3 | 2 | — | — |
| nach Procenten | | | | | | | | | | | | |
| Männer | 2·7 | — | 2·7 | 8·1 | 18·9 | 16·2 | 32·4 | 10·8 | 8 | — | — | — |
| Weiber | — | — | — | 18·1 | 9 | 18·1 | 5 | 27 | 13·5 | 9 | — | — |

Hydrocephalus aufzuweisen hat, als das weibliche und zwar in einem viel höheren Verhältniss, als es factisch zwischen den obducirten Leichen des männlichen Geschlechtes und denen des weiblichen besteht. Am häufigsten kommt der Hydrocephalus in den Jahren zwischen 40 und 60 vor, was auch nur unter solchen Umständen statthat, unter welchen wir statistische Daten entwickeln, nämlich aus einem Materiale, dem, wenn auch zum geringen Theile, Leichen aus dem Irrenhause beigemengt sind. Die meisten Hydrocephalen von Irren befinden sich, wie in Tab. VI die kleinen Ziffern nachweisen, in den Jahren zwischen 40 und 60 vor, und rühren auch zum grössten Theil jene im 1.—4. Decennium von ihnen her, während in den letzten Decennien nur spärliche Fälle derselben notirt werden und somit kann unter Verhältnissen ausserhalb des Spitales angenommen werden, dass das häufigere Vorkommen des Hydrocephalus erst vom 6. Decennium an, wo auch der Marasmus senilis anfängt häufiger vorzukommen, beginnt, über welches Decennium hinaus sich selten Geisteskranke erhalten.

Die zunächst häufige Erkrankung, nämlich Apoplexie des Gehirnes und seiner Häute, kam im Ganzen in 106 Fällen, bei 55 Männern und 51 Weibern zur Beobachtung, und zwar entfallen hievon auf die Apoplexieen des Gehirnes 48 Fälle (1·5%) bei 25 Männern (1·6%) und bei 23 Weibern (1·4%), nämlich im J. 1868 14 Fälle (5 M. und 9 W.), im J. 1869 14 Fälle (8 M. und 6 W.), im J. 1870 15 Fälle (9 M. und 6 W.), im J. 1871 5 Fälle (3 M. und 2 W.), und auf die Apoplexieen der Hirnhäute (intermeningeale und meningeale) 58 Fälle (1·8%) bei 30 Männern (1·9%) und 28 Weibern (1·7%), wovon im J. 1868 8 Fälle (5 M. und 3 W.), im J. 1869 18 Fälle (11 M. und 7 W.), im J. 1870 24 Fälle (10 M. und 14 W.), im J. 1871 8 Fälle (4 M. und 4 W.). Im Vergleiche mit den Vorjahren kamen diese Läsionen um 2% seltener vor als in den von Willigk berichteten Jahren 1850—1855 und um 0·5%—1% häufiger als in den Jahren 1866—1868. Was das Geschlecht anbelangt, so war das Verhältniss in den verschiedenen Jahren ein gleichfalls schwankendes. Bei Willigk ergab sich immer ein Plus von 0·3%—0·8% für das weibliche Geschlecht, während Wraný die Apoplexieen häufiger beim Manne beobachtete und in den jüngsten Zeiten sich die Differenz von 2% ergab. Die Altersbestimmung unserer Fälle sei in der Tab. VII für die Hirnapoplexie, in der Tab. VIII für die der Hirnhäute gegeben:

| Tab. VII. | unter 1 Jahr | v. 1—10 J. | v. 10—20 J. | v. 20—30 J. | v. 30—40 J. | v. 40—50 J. | v. 50—60 J. | v. 60—70 J. | v. 70—80 J. | v. 80—90 J. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Männer | 1 | — | — | — | 6 | 3 | 3 | 9 | 2 | 1 |
| Weiber | — | — | 1 | — | 1 | 2 | 10 | 5 | 4 | — |
| nach Procenten | | | | | | | | | | |
| Männer | 4 | — | — | — | 24 | 12 | 12 | 36 | 8 | 4 |
| Weiber | — | — | 4 | — | 4 | 8·6 | 43 | 21·5 | 17·2 | — |

| Tab. VIII. | unter 1 Jahr | v. 1—10 J. | v. 10—20 J. | v. 20—30 J. | v. 30—40 J. | v. 40—50 J. | v. 50—60 J. | v. 60—70 J. | v. 70—80 J. | v. 80—90 J. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Männer | 2 | — | — | 2 | 5 | 6 | 5 | 5 | 3 | 2 |
| Weiber | — | — | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 6 | 4 | — |
| nach Procenten | | | | | | | | | | |
| Männer | 6·6 | — | — | 6·6 | 16·6 | 20 | 16·6 | 16·6 | 10 | 6·6 |
| Weiber | — | — | 7·1 | 17·8 | 17·8 | 10·7 | 10·7 | 21·4 | 14·2 | — |

Der VII. Tabelle zufolge ergibt sich, dass wir, abweichend von sonstigen Angaben, nach denen die Sterblichkeit vom 1.—7. Decennium progressiv zunehmen soll, in den ersten 3 Decennien überhaupt bei den Männern gar keinen Fall von Apoplexie des Gehirnes zu beobachten Gelegenheit hatten und die Sterblichkeit in den 30iger Jahren 2·4%, um 1·4% mehr als in den 40iger und 50iger Jahren betrug und dann wieder erst in den 60iger Jahren jene von 4·1% erreichte, in den 70iger um 2% sank; unter den 20 im letzten Decennium obducirten Männern starb nur Einer an Apoplexie. Bei den Weibern fiel die höchste Sterblichkeit in das 5. Decennium und war gleich der der Männer im 6. (4·1%); sonst verhielt sie sich in den übrigen Decennien regelmässig, nämlich sie stieg rasch vom 1.—5. und nahm dann allmälig gegen die höheren Decennien zu ab. Bei den Apoplexieen der Hirnhäute lässt sich bei der grossen Mannigfaltigkeit ihrer Ursachen, die in jedem Decennium Platz greifen können, wie auch die VIII. Tab. nachweist, kaum eine halbwegs gültige Regel für ihr Vorkommen in den einzelnen Decennien feststellen, höchstens, dass man sagen könnte, sie seien in der Jugend und im höchsten Alter selten, dagegen in jedem Decennium des reifen und hohen Alters (3.—7. Decennium) gleich häufig.

In 20 Fällen, bei 8 Männern und 12 Weibern, war die rechte grosse Hirnhemisphäre Sitz des apoplektischen Herdes, wobei in 7 Fällen (3 M. und 4 W.) ein Durchbruch in den Seitenventrikel dieser Seite stattfand, in 3 Fällen (1 M. und 2 W.) zugleich das Septum durchrissen wurde und sämmtliche Ventrikel mit Blut erfüllt waren, in 3 Fällen (1 M. und 2 W.) auch die Corticalis durchbrochen erschien, so dass das Blut sich im meningealen Sacke ausbreiten konnte und endlich in 2 Fällen auch die Pia mater und das viscerale Blatt der Arachnoidea geborsten war und eine ziemlich dicke Schicht Blutes sich im arachnoidealen Sacke als intermeningeale Apoplexie vorfand. In 17 Fällen hievon konnte man hochgradige Rigidität der basalen Arterien des Gehirnes nachweisen, in 1 Falle bei einem 43jährigen Manne waren der Sinus falciformis magnus, Sinus transversus und sigmoideus dexter thrombosirt gewesen, bei einer 56jährigen Irren mit hochgradiger Atrophie des ganzen Gehirnes und ebenso hochgradigem Hydrocephalus chron. intern. pass. war eine frische Apoplexie im rechten Mittellappen zu einer apoplektischen Cyste hinzugetreten, und der letzte Fall, ein 65jähriger Mann, war hochgradig scorbutisch erkrankt. In den letzten 3 Fällen und in 10 der übrigen (4 M. und 6 W.) war übrigens auch das linke Herz bedeuten-

der hypertrophirt gewesen, ohne dass die Klappen irgend eine Anomalie gezeigt hätten.

In 10 Fällen, bei 4 Männern und 6 Weibern, kam der apoplektische Herd in der linken Hemisphäre des Grosshirnes vor; unter diesen fand bei 2 Männern und 1 Weibe Durchbruch durch den Thalamus opticus in die Ventrikel, bei einem 67 jährigen Manne ein solcher durch die Corticalis in den meningealen Sack, und bei einem 16 jährigen Mädchen eine solche meningeale Apoplexie als selbstständige Combination statt. In 6 Fällen (3 M. und 3 W.) hievon waren rigide basale Arterien des Gehirnes und bei einem 50 jährigen Taglöhner frische Endokarditis der Mitralklappen und Thrombose des linken Herzohres vorhanden gewesen. In den 3 übrigen Fällen, bei dem 16 jährigen Mädchen, das an acuter Leukämie, bei einem 33 jährigen Irren, der in einem epileptischen Anfall, und bei einem 50 jährigen Drathbinder, der an linksseitiger croupöser Pneumonie gestorben ist, haben sich blos gruppirte capilläre Apoplexieen vorgefunden.

Im Pons Varoli sass der apoplektische Herd bei 4 Männern und 2 Weibern, mit Durchbruch in den 4. Ventrikel bei einem 44 jährigen Kaufmann und einer 49 jährigen Taglöhnerin, mit intermeningealer Apoplexie bei Ersterem, einer 49 jährigen Tischlersfrau und einem 81 jährigen Maurer und mit Meningitis, acutem entzündlichen Hydrocephalus bei einem 62 jährigen Maurer. Als disponirendes Moment fand sich bei 2 Weibern und jenem Kaufmann Rigiditas arteriarum baseos cerebri und Hypertrophie des linken Herzens und bei einem 36 jährigen Manne dieses Beides, ein Aneurysma der Aorta ascendens und Insufficienz der Aortenklappen. Die beiden Maurer waren von einem Gerüst herabgestürzt und erlitten nebstdem Fissuren der Schädelknochen.

In 5 Fällen, bei 4 Männern und 1 Weibe, war das rechte Corpus striatum, bei anderen 2 Männern das linke Corpus striatum, bei 2 Weibern der rechte Sehhügel durch ausgetretenes Blut zerstört worden und es fand jedes Mal ein Erguss in die betreffenden Seitenventrikel statt. In allen diesen Fällen waren die Basalarterien rigid gewesen.

Bei einem 1 Tag alten Knaben fand sich nebst ausgebreiteter meningealer und intermeningealer Apoplexie ein bohnengrosser und bei einem 74 jährigen sehr marastischen Bettler mit rigiden Arterien ein wallnussgrosser Blutherd in der linken Kleinhirnhemisphäre; ein taubeneigrosser solcher Herd mit Durchbruch in den 4. Ventrikel

und ausgebreiteter intermeningealer Apoplexie in der rechten Kleinhirnhemisphäre bei einer 76jährigen Höcklerin, und dann ein citronengrosser in der linken Grosshirnhemisphäre zugleich mit einem wallnussgrossen in der rechten Seite mit reichlichen capillären Apoplexieen rings herum nebst solchen im meningealen und arachnoidealen Sacke bei einer 30jährigen Taglöhnerin, bei der sehr viele Meningealgefässe auf weite Strecken hin frisch thrombosirt waren, und endlich zahlreiche capilläre Apoplexieen im Corpus callosum nebst einer 1/4″ dicken intermeningealen Apoplexie an der oberen Fläche des Grosshirnes bei einem 30jährigen irren Bäcker.

Die *Apoplexieen der Hirnhäute* waren, die soeben angeführten Fälle abgerechnet, bis auf 4 Fälle von meningealen Apoplexieen, durchaus im arachnoidealen Sacke, also intermeningeale Apoplexieen. Erstere fanden sich bei einem todtgeborenen Knaben und einem 74jährigen Bindermeister über die ganze Hirnoberfläche ausgebreitet, bei einer 33jährigen Taglöhnerin über der rechten Grosshirnhemisphäre und bei einer 70jährigen Bettlerin an der Hirnbasis. In allen diesen 4 Fällen war sonst hochgradige venöse Hyperämie in Folge von Atelectasia pulm. (todtgeborener Knabe), Emphysema pulm. chron. (33jähriges W., 74jähriger M.) und Stenos. ostii venos. sinistr. (70jähriges Weib) da gewesen.

Die *intermeningeale Apoplexie* kam vor in 13 Fällen (bei 4 Männern und 9 Weibern) über der oberen Fläche beider Grosshirnhemisphären, in 11 Fällen (bei 6 Männern und 5 Weibern) an der Hirnbasis, in 8 Fällen (bei 5 Männern und 3 Weibern) mehr oder weniger ausgebreitet blos über der rechten, in 4 Fällen (bei 2 Männern und 2 Weibern) ebenso blos über der linken Grosshirnhemisphäre. In 27 Fällen davon (14 Männern und 13 Weibern) war die apoplektische Blutschichte eine frische und einfache und erreichte nur in 1 Falle bei einem 21jährigen irren Dienstknecht über den vorderen Flächen beider Grosshirnhemisphären eine Dicke von nahezu 1 1/2″, ohne dass man an dem hochgradig atrophischen Gehirne irgend eine bedeutendere Compression wahrgenommen hätte. In den übrigen 11 Fällen (7 M. und 4 W.) war der durch die intermeningeale Apoplexie gesetzte Blutherd entweder blos einschichtig, rostbraun verfärbt, trockener und derber, oder mehrschichtig und zwar mit älteren äusseren und frischeren inneren Schichten. In 20 Fällen (11 M. und 9 W.), worunter wieder 13 Fälle (8 M. und 5 W.) aus dem Irrenhause, fanden wir theils hochgradige Atrophie des Gehirns mit chron. Meningenödem oder bedeutenden Marasmus des ersteren,

in 11 Fällen (5 M. und 6 W.), worunter 7 (3 M. und 4 W.) aus dem Irrenhause, rigide Basalarterien, in 2 Fällen bei einer 16jährigen Nätherin und bei einem 57jährigen Förster Zeichen der Blutzersetzung, bei einer 20jährigen Nätherin Thrombosen zahlreicher Gefässe an der Gehirnoberfläche und bei einem 24jährigen Zimmergesellen eitrig zerfallene Thromben beider Sinus cavernosi und des Sinus sigmoideus sinister. Dagegen boten 10 Fälle (4 M. und 6 W.), worunter 2 männliche Irren, Nichts dar, was man für ein disponirendes Moment hätte ansehen können.

Die Entzündung der Hirnhäute kam 67 mal (2·1%), bei 36 Männern (2·3%) und 31 Weibern (1·9%) vor und zwar im J. 1868 in 16 Fällen bei 11 Männern und 5 Weibern, im J. 1869 in 22 Fällen (10 M. und 12 W.), im J. 1870 in 20 Fällen (12 M. und 8 W.) und endlich im J. 1871 in 9 Fällen (3 M. und 6 W.); somit wurde sie im Allgemeinen beim männlichen Geschlechte um 0·2% öfter beobachtet als beim weiblichen. Wenn man jedoch jene beim Puerperalprocesse erwähnten 22 Fälle von Hirnhautentzündung mit einrechnet, so ergibt sich wieder auf Seiten des weiblichen Geschlechtes ein Plus von 0·2% und auf diese Weise ein vollkommen gleiches Mortalitätsverhältniss bei beiden Geschlechtern. Die Altersbestimmung der betreffenden Fälle ist in folgender IX. Tabelle zusammengestellt:

| Tab. IX. | unter 1 Jahr | v. 1—10 J. | v. 10—20 J. | v. 20—30 J. | v. 30—40 J. | v. 40—50 J. | v. 50—60 J. | v. 60—70 J. | v. 70—80 J. | v. 80—90 J. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Männer | 1 | 1 | — | 4 | 7 | 8 | 10 | 5 | — | — |
| Weiber | 2 | — | 2 | 6 | 5 | 5 | 3 | 6 | 1 | 1 |
| nach Procenten | | | | | | | | | | |
| Männer | 2·7 | 2·7 | — | 11·1 | 19·4 | 22·2 | 27·7 | 13·9 | — | — |
| Weiber | 6·4 | — | 6·4 | 19·2 | 16·1 | 16·1 | 9.6 | 19·2 | 3·2 | 3·2 |

Was die Betheiligung der einzelnen Hirnhäute an dem entzündlichen Processe anbelangt, so erschien in 3 Fällen die *Dura mater* allein afficirt und zwar bei einem 27jährigen Manne, der nach Verlauf eines localisirten Typhus an einer rechtsseitigen Parotitis erkrankte, die einen eitrigen Ausgang nahm, den Eiter in den äusseren Gehörgang entleerte und zu der sich eine Otitis interna und Caries der vorderen Felsenpyramidenfläche hinzugesellte. Dieser Stelle entsprechend war die Dura mater entzündlich ergriffen und an der Innenfläche mit missfarbigem Eiter belegt, während die Pia daselbst

blos lebhaft injicirt und entzündlich ödematös erschien. Bei einem 33jährigen Manne und einem 49jährigen Weibe, bei denen der Befund der Lues constatirt werden konnte, war im ersteren Falle zu einem syphilitischen Geschwüre des rechten Scheitelbeines, im 2. Falle zu einem solchen der Mitte des Stirnbeines eine gleichartige Pachymeningitis hinzugetreten.

In den übrigen Fällen war immer die *Pia* ergriffen gewesen und zwar breitete sich das Exsudat bei 4 Männern nur auf der oberen Fläche der beiden Grosshirnhemisphären aus, in 16 Fällen (9 M. und 7 W.) nur auf der Basis desselben, wogegen in 35 Fällen (15 M. und 20 W.) die Pia über der ganzen Hirnoberfläche und endlich in 7 Fällen (4 M. und 3 W.) auch die des Rückenmarkes von demselben infiltrirt erschien.

Es sind noch 2 Fälle als zum Theil hieher gehörig zu erwähnen, die zwar complicirt waren, aber bei denen sich der entzündliche Process blos auf das *Rückenmark und seine Häute* erstreckte. Bei einem 31jährigen Manne erschienen die äusseren membranösen Rückenmarkshüllen hochgradig injicirt und längs des ganzen Rückenmarkes mit einer dicken Lage eitrigen Exsudates belegt, der Centralkanal, entsprechend dem Cervicaltheil und der oberen Brustpartie, für eine dicke Sonde durchgängig und mit rahmähnlichem Eiter erfüllt; das Gehirn und die weisse Rückenmarkssubstanz des Cervicaltheiles boten durchaus keine Veränderung ausser der einer bedeutenden Compression der letzteren dar, während das Rückenmark im ganzen Brusttheil roth entzündlich, im Lendentheil aber ödematös erweicht war, so dass schon äusserlich letztere Partieen an Volumen zugenommen hatten, erstere aber gar kein abnormes Verhalten erkennen liessen. Zugleich war Spondylarthrocace vom 3.—10. Brustwirbel mit Durchbruch des Eiters, cariöse Arrosion der Wirbelkörper und je ein wallnussgrosser Congestionsabscess in jedem Winkel zwischen der Rippe und dem Wirbelkörper der erkrankten Partie dagewesen. In dem 2. Falle bei einem 27jährigen Bergmanne, dessen Wirbelsäule eine rechtsseitige Kyphoskoliose mit am meisten dislocirten 8. Brustwirbelkörper darbot, war der 4. Gehirnventrikel erweitert und der Canalis spinalis partis cervicalis für einen dicken Federkiel durchgängig mit flockigem Eiter erfüllt, blos von weisser Substanz eingehüllt, die, in den hinteren Strängen graulich degenerirt, durch die daselbst fest anhaftenden Meningen graulich durchschimmerte. Nach abwärts zu verbreiterte sich das Rückenmark stellenweise sackartig und stellte daselbst mit jenem erweiterten Centralkanal communicirende Eiterhöhlen dar, die von

einer nur sehr dünnen Rückenmarksschichte und den hier mit klumpenartigem eitrigen Exsudate belegten Meningen umhüllt waren; das Ende des Rückenmarkes war in der Länge von beiläufig 5/4" zu einem von der daselbst bedeutend gerötheten derben Pia umfassten, aber mit dem ersteren und dem ganzen Rückenmarkskanal communicirenden Abscess verwandelt.[1]) An der Pia selbst und zwischen den Nerven der Cauda equina waren reichliche Eitergerinnsel abgelagert. Der erste Fall von spinaler Meningitis und centraler Myelitis hatte eine 30tägige, der zweite eine 2jährige Dauer und soll letzterer von einem Sturze auf das Rückgrat herrühren.

Encephalitis fand sich in 52 Fällen (1·6%) vor, bei 21 Männern (1·3%) und 31 Weibern (1·9%), und es entfallen hiervon auf das J. 1868 18 Fälle bei 2 Männern und 16 Weibern, auf das J. 1869 14 Fälle bei 8 Männern und 6 Weibern, auf das J. 1870 10 Fälle bei 7 Männern und 3 Weibern, und auf das J. 1871 10 Fälle bei 4 Männern und 6 Weibern. Im Allgemeinen stellt sich die Häufigkeit des Vorkommens jener Erkrankung beim weiblichen Geschlechte grösser heraus, obwohl das Verhältniss in den einzelnen Jahren ein schwankendes ist. Jene gestaltet sich aber für das weibliche Geschlecht doch immer grösser, wenn wir die beim Puerperalprocesse vorgekommenen (13) Fälle von Encephalitiden hinzurechnen wollten. Die Altersbestimmung gibt folgende X. Tabelle.

| Tab. X. | v. 1—10 J. | v. 10—20 J. | v. 20—30 J. | v. 30—40 J. | v. 40—50 J. | v. 50—60 J. | v. 60—70 J. | v. 70—80 J. | v. 80—90 J. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Männer | — | 3 | 3 | 6 | 1 | 6 | 1 | 1 | — |
| Weiber | — | — | 7 | 3 | 4 | 7 | 7 | 2 | 1 |
| nach Procenten | | | | | | | | | |
| Männer | — | 14·3 | 14·3 | 28·6 | 5 | 28·6 | 5 | 5 | — |
| Weiber | — | — | 22·5 | 10 | 13 | 22·5 | 22·5 | 6·5 | 3·2 |

Die zumeist betroffene Partie war die linke Gehirnhemisphäre; die in 18 Fällen (bei 6 Männern und 12 Weibern) der Sitz des encephalitischen Herdes war. Im Vorderlappen fand er sich 5 mal (bei 1 M. und 4 W.) und zwar 3 mal als Eiterherd und 2 mal im rothen entzündlichen Erweichungsstadium: im Mittellappen in 6 Fällen (bei 2 M. und 4 W.), und zwar im Niveau des Corpus callos.

[1]) Präparat sub Nro. 2307 a. und b.

bei 1 Manne und 2 Weibern, und an der Basis bei 1 Manne und 2 Weibern, wobei in letzteren 3 Fällen die Corticalis entsprechend der vorderen cariösen Felsenbeinfläche vollkommen eitrig zerstört und die Meningen mit betheiligt gewesen waren; im Hinterlappen bei 2 Männern und 3 Weibern, als abgekapselter Abscess bei den 2 M. und 1 W. und im Erweichungsstadium bei den übrigen Weibern; im Corpus striatum sinistrum bei 1 Manne und 1 Weibe als kleine Abscesse.

Die rechte Grosshirnhemisphäre war in 10 Fällen ergriffen bei 3 Männern und 7 Weibern und zwar der Vorderlappen derselben bei 1 Manne und 1 Weibe, in welch' ersterem Falle sich der Entzündungsherd um ein in den Vorderlappen ragendes haselnussgrosses vollkommen thrombosirtes Aneurysma der Arter. fossae Sylvii dextra etablirt hatte; der Mittellappen bei 1 Manne und 3 Weibern und in 2 Fällen davon (bei 1 Manne und 1 Weibe) war das Exsudat ein starres gummöses, und bei 1 W. in Folge cariöser Zerstörung des rechten Felsenbeines ein jauchig zerfallenes; der Hinterlappen bei 1 Manne und 1 Weibe und zwar bei einem 11jährigen Knaben, bei dem sich daselbst im Niveau des Centrum semiovale Vieussenii ein hühnereigrosser von fester vascularisirter Membran umgebener Abscess befand, während bei letzterem, einem 33jährigen Weibe, ein Osteocarcinom der rechten Unterkieferhälfte die knöcherne Basis der rechten hinteren Schädelgrube vollkommen usurirt und diese verstreichen gemacht hatte, über welcher die Dura mater sehr gespannt und das Gehirn in der Höhe von beiläufig 1/2" entzündlich erweicht erschien. Bei einem 62jährigen Weibe befand sich im rechten Corpus striatum ein haselnussgrosser encephalitischer Herd und bei einer 69jährigen Bettlerin erschien die ganze rechte Hirnhemisphäre, in deren Corpus striatum sich eine apoplektische Cyste befand, entzündlich erweicht und von capillären Apoplexieen durchsetzt.

Das kleine Hirn und zwar die linke Hälfte desselben war bei einem 20jährigen Manne von einem haselnussgrossen eitrigen, bei einer 66jährigen Taglöhnerin von einem wallnussgrossen entzündlich erweichten Herd durchsetzt, während bei einer 20jährigen Taglöhnerin die ganze linke Hemisphäre in einen mit Jauche erfüllten schwappenden Sack umgewandelt erschien. In letzterem Falle war zugleich jauchige Caries des Felsenbeines dagewesen und das Tegmentum tympani eröffnet worden. — In dem Pons Varoli kam nur ein einziges Mal bei einem 47jährigen Manne ein erbsengrosser Abscess vor, wogegen die Hypophysis cerebri bei einem 52- und einem 62jährigen Weibe vollkommen vereitert erschien. Reichliche, in ver-

schiedenen Partieen der beiden Grosshirnhälften zerstreute erbsen- bis taubeneigrosse, theils entzündlich erweichte, theils vollkommen eitrige Herde kamen bei einem in Folge von Rotzinfection verstorbenen Manne, bei einem 34jährigen Irren, bei dem Thrombosen zahlreicher oberflächlicher Arterien gefunden wurden, bei einem 65- und 48jährigen Weibe, die in Folge von jauchig zerfallenem medullarem Carcinoma uteri gestorben waren, bei einem 20jährigen Dienstmädchen, und rings um Aneurysmen je einer Arter. cerebri anterior bei einem 17jährigen Gymnasiasten vor.

Das Rückenmark war in 4 Fällen (bei 3 Männern und 1 Weibe) acut entzündlich ergriffen und zwar bei einem 36jährigen tuberculösen Manne in Folge eines tiefgreifenden den Rückgratskanal eröffnenden brandigen Decubitus am Kreuzbein, bei einem 18- und 53jährigen Manne neben Caries der Wirbelsäule, bei ersterem in der Halspartie, entsprechend dem 6. und 7. Halswirbel, bei letzterem im Bereiche des 2.—4. Brustwirbels, und endlich bei einer 35jährigen plötzlich unter einem apoplektischen Anfall nach der Geburt verstorbenen Frau. Die chron. Entzündung der hinteren Stränge des Rückenmarkes kam bei 4 Männern und 3 Weibern vor und zwar im Brusttheil allein bei einem 53jährigen Manne, im Lendentheil und unteren Brusttheil bei einer 52jährigen Taglöhnerin und einer 42jährigen Buchhalterswittwe und in der ganzen Länge bei einem 27- und 53jährigen Manne, einer 52- und 70jährigen Taglöhnerin.

Die Heilung der Encephalitis und der Hirnapoplexieen insofern, als sie sich durch Obsolescenzen und Cysten kund geben, hatten wir Gelegenheit, in 30 Fällen (30%) bei 15 Männern (32·6%) und 15 Weibern (25·9%) zu beobachten. Wir beziehen diese Heilungsprocesse nicht auf die Hirnapoplexie allein, wie Andere, die auch auf diese Weise eine bei weitem grössere Procentzahl für die Häufigkeit der ersteren berechneten (Willigk 46·6%), da es sich manches Mal gar nicht entscheiden lässt, ob die Cyste oder die Narbe, besonders wenn sie ein Aussehen darbieten, das auf einen längeren Bestand derselben hindeutet, nach Encephalitis oder Hirnapoplexie zurückgeblieben sind und die Anwesenheit von Hämatoïdinkrystallen nicht absolut für letztere und auch nicht gegen erstere spricht. *Cysten* kamen in 16 Fällen (53·3%) bei 7 Männern und 9 Weibern, *Obsolescenzen* und *Narben* in 14 Fällen (46·7%) (8 M. und 6 W.) vor. Da diese beiden in allen möglichen Partieen getroffen werden, wo sonst frische schnell tödtende Processe gefunden wurden, so lässt sich kein Schluss auf eine geringere Vulnerabilität oder Gefährlichkeit

eines oder des anderen Punktes des Gehirnes gegen jene Erkrankungen ziehen, und obwohl eine solche Cyste und Narbenbildung anatomisch gedacht ein günstiges Resultat sein sollte, so belehrten uns die 30 beobachteten Fälle, von denen in 23 Fällen (darunter 10 aus dem Irrenhause) die Diagnosis auf ein Gehirnleiden gestellt wurde, dass sie sich nicht so gleichgültig verhalten und auch durch sich selbst, recte durch von ihnen bedingte Erkrankungen des Gehirnes selbst (2 Fälle von Apoplexie und 1 Fall von letalem epileptischen Anfalle) oder anderer Organe (20 Fälle von Pneumonie) den Tod herbeiführen. In den letzten 7 Fällen erfolgte der Tod theils durch chronische, wahrscheinlich schon vor der ursprünglichen Gehirnaffection bestandene Erkrankungen (4 Fälle von Herzfehler, 2 Fälle von Emphysema pulm. chron.) theils, wie in dem letzten Falle bei einem 61jährigen Manne, durch intercurrirenden Typhus localisatus.

Necrosis cerebri kam in 15 Fällen (0·4%) bei 9 Männern und 6 Weibern vor und zwar in der linken Grosshirnhemisphäre 7 mal, bei 3 Männern von 26, 68 und 72 Jahren und bei 4 Weibern von 56, 72, 75 und 78 Jahren, wobei in 3 Fällen (68, 72jährige M. und 78jähriges W.) die ganze linke Hirnhemisphäre, in 2 Fällen (72, 75jährige W.) der ganze linke Vorderlappen, in den letzten 2 Fällen die untere Hälfte des Mittellappens nekrotisch erweicht erschien. In 5 Fällen hiervon war die Arter. foss. Sylvii sinistr. thrombosirt und zwar in 3 Fällen bei hochgradiger Rigidität der Aorta und der basalen Arterien des Gehirnes und in 1 Falle (72jähriger M.) bei Stenose des linken arteriellen Ostium und kalkigen Auflagerungen der insufficienten Klappen desselben, und in 1 Falle (56jähriger Mann) bei denselben Zuständen des linken venösen Ostium und seiner Klappen. In 1 Falle (68jähriger Mann), bei dem sich an der Innenfläche der Aorta ascendens reichliche mit nekrotischem Breie belegte Substanzverluste zeigten, war die Carotis interna sinistra thrombosirt gewesen, während in dem letzten Falle (26jähriger Mann) wohl eine hochgradige Erkrankung des linken venösen Ostium bestand, die zu dem nekrotischen Herde führenden, makroskopisch wahrnehmbaren Gefässe jedoch vollkommen zart und durchgängig waren.

Die rechte Grosshirnhemisphäre war gleichfalls in 7 Fällen, bei 5 Männern von 40, 45, 68, 71 und 82 Jahren und bei 2 Weibern von 37 und 47 Jahren betroffen gewesen, und zwar bei den Männern im Bezirke der Arter. foss. Sylvii dextra, die sich in allen diesen Fällen in einer mehr oder weniger hochgradigen Ausdehnung thrombosirt vorfand; bei den Weibern blos der Hinterlappen, wobei nur

bei dem 37jährigen die Arter. foss. Sylvii dextra thrombosirt war, während bei dem 47jährigen eine solche Undurchgängigkeit nicht mehr nachgewiesen werden konnte. Bei dem 40jährigen Manne bestand Stenosis des linken arteriellen Ostium mit Insufficienz der Klappen, reichliche leicht ablösbare Excrescenzen auf denselben. Eine solche, deren Identität mikroskopisch nachgewiesen wurde, hatte die Arter. fossae Sylvii dextra knapp hinter ihrem Abgange aus der Arter. carotis interna verlegt und, nachdem sich noch Faserstoffgerinnsel an ihr abgelagert und sie umhüllt hatten, jene Arterie vollkommen obturirt. Bei den übrigen Männern waren die Basalgefässe hochgradig rigid und in diesem Umstande die Ursache der Thrombose zu suchen gewesen. Bei dem 37jährigen Weibe wurden globulöse Vegetationen im linken Vorhof und bei dem 47jährigen keine ursächliche, sondern mehr Folgeerkrankungen, Pneumonia duplex, Exsudatum pleurit. sinistr. und Decubitus gefunden; in letzterem Falle hatten die Gehirnsymptome etwa über 4 Monate gedauert, der nekrotische Herd hatte sich durch eine zarte bindegewebige Kapsel abgesackt, die Thrombosis vielleicht im Verlaufe gelöst und die Circulation wieder hergestellt. Der 15. Fall endlich betraf einen 79jährigen Taglöhner, bei dem die Art. basilaris cerebri, die AA. communicantes porterior., die linke Arter. foss. Sylvii auf eine weite Strecke hin, die rechte im Beginne ihres Verlaufes thrombosirt, die Gefässwände selbst hochgradig rigid, der linke Vorder- und Mittellappen, rechts blos ersterer, vollkommen nekrotisirt waren.

Von Geschwülsten beobachteten wir ziemlich zahlreiche Fälle, die aber in ihrem mikroskopischen Verhalten wenig Abweichung darboten. So fand ich bei einem 33jährigen Manne an der inneren Fläche der die seitliche Fläche der rechten Grosshirnhemisphäre deckenden Dura mater gruppirte bohnen- bis wallnussgrosse Knoten, die die äusserst blutreiche von einer apoplektischen Schichte durchsetzte Pia vor sich herschoben und entsprechend tiefe Eindrücke in dem oberflächlich roth entzündlich erweichten Gehirn erzeugten. Sie waren äusserlich schwappend anzufühlen, entleerten beim Einschnitt aus unregelmässig rundlichen, von Schleimgewebe umgrenzten Räumen röthlich weisse Flüssigkeit; letzteres war mit einer etwas consistenteren, gegen dasselbe unregelmässig und durchaus nicht scharf abgegrenzten, gegen die Innenfläche der Dura mater zu sich anhäufenden, am Schnitte derberen gleichmässigen röthlich weissen Gewebsmasse untermischt. Das Schleimgewebe bestand aus zarten, in mucinreicher Grundsubstanz reichlich eingelagerten, zumeist stern-

förmigen, auch rundlichen Zellen nebst äusserst zarten Capillarien; die beigemischte Gewebsmasse dagegen aus einem feinfaserigen blutreichen Stroma, das von spindelförmigen theils mit gedoppelten Ausläufern versehenen und mit spärlichen rundlichen Zellen erfüllt ist *(Sarcoma myxomatosum).* Bei einer 57jährigen irren Hebamme kam ein haselnussgrosses nebst mehreren kleineren spindelförmigen Sarkomen an beiden Platten der Falx major durae matris vor, bei einem 56jährigen Manne ein haselnussgrosses Sarkom an der Innenfläche der Dura, entsprechend der Hälfte der linken Stirnbeinnath, bei einem 60jährigen Bettler ein bohnengrosses in der linken mittleren Schädelgrube, bei einem 74jährigen Taglöhner ein eben so grosses in der linken vorderen Schädelgrube, wie endlich auch eines in der der rechten Seite bei einer 77jährigen Bettlerin. Alle diese letzten Sarkome gingen von der Dura mater aus und hatten durchaus das Gepräge eines einfachen *spindelförmigen Sarkomes.* Zahlreiche bis erbsengrosse feste *Gliome*[1]) am Ependym des Septum ventriculorum sahen wir bei einem 42jährigen Bahnarbeiter, ein hühnereigrosses *Cholesteatom*[2]) der Pia mater an der Basis des rechten Hinterlappens mit Compression desselben und der rechten Hälfte der Varolsbrücke sahen wir bei einer 67jährigen epileptischen Pfründlerin. *Psammome* der Plexus chorioidei kamen in der Grösse eines Hanfkornes bis zu der einer Haselnuss bei 3 Männern im Alter von 28, 54 und 63 Jahren und bei 5 Weibern im Alter von 29, 54, 57, 63 und 68 Jahren vor.

Im Gehirne selbst kamen nur *Gliome* zur Beobachtung: Bei einem 16jährigen Pumpenmacherssohn sass ein citronengrosses blasses Gliom[3]) in der rechten Kleinhirnhemisphäre, das mit einer sein inneres Segment darstellenden, in den 4. Ventrikel hineinragenden, von zarter vollkommen abgeschlossener Membran umhüllten und mit einer vollkommen klaren serösen Flüssigkeit ohne Formelemente erfüllten Cyste combinirt war. Die Gehirnventrikel waren hochgradig chronisch activ dilatirt und der Aquaeductus Sylvii für einen Federkiel durchgängig. Ein faustgrosses weiches und blutreiches Gliom sass bei einem 17jährigen jungen Mann, bei einem 42jährigen Gastwirth und bei einer 45jährigen Magd im Marklager der linken grossen Hirnhemisphäre und bei einem 17jährigen Mann, einem 27jährigen Weibe und einer 46jährigen Höcklerin ein eben so grosses und beschaffenes in der rechten Grosshirnhemisphäre. Bei einem 22jährigen Fleischergesellen

[1]) Präparat sub Nro. 2045. — [2]) Präparat sub Nro. 2044. — [3]) Präparat sub Nro. 2317.

war der ganze linke Vorderlappen von einem Gliom eingenommen und nebstdem noch ein wallnussgrosses im rechten Vorderlappen befindlich. In der unteren Hälfte des rechten Mittellappens kam ein citronengrosses in der Mitte schleimiges und sonst von einzelnen gelblich morschen nekrotischen Stellen durchsetztes Gliom bei einer 75jährigen Taglöhnerin vor. Durch beide Hemisphären des Kleinhirnes erstreckte sich ein Gliom bei einem 28jährigen Taglöhner, und endlich kam in den Hinterlappen der linken grossen Hirnhemisphäre bei einem 52jährigen Weibe ein *Myxogliom* vor.

Schliesslich sei hier eines Falles von Neubildung erwähnt, die ihrer Qualität nach ein höchst seltenes Vorkommniss im Gehirne ist. Bei einer 31jährigen Bahnarbeiterin nämlich fand ich im Mittellappen der linken Grosshirnhemisphäre an der Basis ein etwa haselnussgrosses ästiges Concrement, das innig mit der Pia mater durch von ektatischen Gefässen durchzogenes Bindegewebe zusammenhing. Die Corticalis der Hirnsubstanz war daselbst vollkommen ausgewichen und sonst war auch die Marksubstanz darüber in der Höhe von ½" entzündlich erweicht. Das Concrement bestand durchaus aus ziemlich fester wahrer Knochensubstanz mit ziemlich unregelmässig angeordneten und ungleich weiten Knochenkanälchen und stellte somit, da in der Umgebung durchaus nichts von einer anderen Neubildung nachgewiesen werden konnte, ein *Osteom der Meningen* dar.[1])

**Krankheiten der Kreislaufsorgane** kamen sehr häufig vor; jedoch waren sie höchstens in der Hälfte der betreffenden Fälle als Causa mortis anzusehen, während ein Viertheil, namentlich Erkrankungen der Gefässe, als Folge von anderweitigen Gewebsstörungen oder Allgemeinerkrankungen und ein Viertheil der Gesammtfälle als zufällige Combination wichtigerer Erkrankungen anderer Organe befunden wurden.

Unter den Krankheiten des Herzbeutels kam am häufigsten die Perikarditis vor, nämlich im Ganzen 57 mal (1·8%) bei 35 Männern (1·9%) und 22 Weibern (1·3%) und zwar im J. 1868 10 mal (6 M. und 4 W.), im J. 1869 14 mal (6 M. und 8 W.), im J. 1870 21 mal (15 M. und 6 W.), im J. 1871 12 mal (8 M. und 4 W.); und da wir von obsoleten Perikarditiden, bei denen Adhäsionen des Herzbeutels mit dem Herzen sich vorfanden, absehen, so seien in nächster Tabelle nur das Geschlecht und das Alter der von *frischer Perikarditis* betroffenen Individuen verzeichnet:

---

[1]) Präparat sub Nro. 2567.

| Tab XI. | v. 10—20 J. | v. 20—30 J. | v. 30—40 J. | v. 40—50 J. | v. 50—60 J. | v. 60—70 J. | v. 70—80 J. | v. 80—90 J. | v. 90—100 J. | über 100 J. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Männer | 1 | 2 | 6 | 7 | 10 | 6 | 2 | — | — | 1 |
| Weiber | 1 | 3 | 2 | 4 | 4 | 6 | 2 | — | — | — |
| nach Procenten | | | | | | | | | | |
| Männer | 2·8 | 5·7 | 17·2 | 20 | 28·5 | 17·2 | 5·7 | — | — | 2·8 |
| Weiber | 4·5 | 13·5 | 9.1 | 18·2 | 18·2 | 27·0 | 9·1 | — | — | — |

In 17 Fällen hiervon, bei 7 Männern und 10 Weibern, bestand die Perikarditis für sich allein selbstständig und lieferte die namhaftesten Exsudate (bis 2 ℔. bei einem 49jährigen Säufer); in 9 Fällen, bei 6 Männern und 3 Weibern, bestand neben der Perikarditis theils ausgebreitete Pneumonia crouposa dextra, theils reichliches rechtsseitiges pleuritisches Exsudat; in 9 Fällen (6 Männern und 3 Weibern) dieselben Processe linkerseits und bei einem 55jährigen Manne croupöse Pneumonie beider Unterlappen. Mit Herzerkrankungen war sie in 14 Fällen (10 Männern und 4 Weibern) combinirt; in 4 Fällen, bei 3 Männern und 1 Weibe, ist sie als Theilerscheinung der Ammoniämie, bei 3 Männern als hämorrhagisches Exsudat bei Scorbut und endlich bei einem 33jährigen Weibe, die an Pyämie zu Grunde gegangen, als von dieser bedingt gefunden worden.

In ungleich öfterer Anzahl, als in den Vorjahren berichtet wurde, konnten wir während der letzten 4 Jahre endokarditische Producte, nämlich *Excrescenzen* in der verschiedensten Anordnung, zumeist an den Klappen allein beobachten, nämlich im Ganzen 97 mal (3%), bei 40 Männern (2·6%) und 57 Weibern (3·5%), nämlich im J. 1868 21 mal (10 M. und 11 W.), im J. 1869 38 mal (17 M. und 21 W.), im J. 1870 29 mal (11 M. und 18 W.), im J. 1871 9 mal (2 M. und 7 W.). Diese sämmtlichen Fälle theilen wir in solche ein, wo Endokarditis bei vollkommen schlussfähigen Klappen durchgängiger Ostien vorkam, und in solche, wo sie zu ausgebildeten Herzfehlern als frische Exacerbation hinzugetreten war. Fälle ersterer Kategorie zählten wir im Ganzen 66 (2%), bei 25 Männern (1·5%) und 41 Weibern (2·5%); jene der zweiten betrugen 31 (0·9%), bei 15 Männern (0·9%) und 16 Weibern (1%). In der nachstehenden Uebersicht der Altersbestimmung (Tab. XII) beziehen sich die grösseren Ziffern auf die Fälle ersterer, die kleineren auf die 2. Kategorie.

| Tab. XII. | v. 10—20 J. | v. 20—30 J. | v. 30—40 J. | v. 40—50 J. | v. 50—60 J. | v. 60—70 J. | v. 70—80 J. | v. 80—90 J. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Männer | 1 | 2 | 5 | 4 | 7 | 4 | 2 | — |
| | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | — | — | — |
| Weiber | 5 | 6 | 5 | 6 | 10 | 6 | 2 | 1 |
| | 1 | 4 | 3 | 2 | 5 | — | 1 | — |
| nach Procenten Männer | 4 | 8 | 20 | 16 | 28 | 16 | 8 | — |
| | 20 | 26·6 | 20 | 26·6 | 6·6 | — | — | — |
| Weiber | 12·2 | 14·5 | 12·2 | 14·5 | 24·5 | 14·5 | 4·9 | — |
| | 6·2 | 25 | 18·7 | 12·5 | 31·2 | — | 6·2 | — |

Was nun die Localisation des endokarditischen Productes bei sonst normalem Klappenapparate anbelangt, so waren die bicuspidalen Klappen in 37 Fällen, bei 15 Männern und 22 Weibern, diese und die Aortenklappen zugleich in 13 Fällen, bei 5 Männern und 8 Weibern, letztere allein in 11 Fällen, bei 3 Männern und 8 Weibern, die bi- und tricuspidalen zugleich bei 1 Mann und 1 Weibe, das Endokard des linken Ventrikels bei 2 Weibern und die pulmonalen Klappen bei 1 Manne erkrankt. Unter jenen Fällen der 2. Kategorie befanden sich 19, bei denen durch lange vorangegangene obsolete Endokarditis das linke venöse Ostium verengert und seine Klappen schlussunfähig geworden waren und bei denen sich frische endokarditische Excrescenzen 11 mal, bei 1 Mann und 10 Weibern, an der bicuspidalen Klappe selbst, 3 mal, bei 2 Männern und 1 Weibe, an den Aortaklappen, bei 1 Manne an den pulmonalen Klappen, bei 1 Weibe an denen der Aorta und des linken venösen Ostiums, bei 1 Manne an diesen und denen des rechten venösen Ostiums, bei 1 Weibe an der bicuspidalen und dem Endokardium des linken Vorhofes zugleich, bei 1 Weibe an dem der linken Kammer allein, vorfanden. Mit alten organischen und habituell zurückgebliebenen Erkrankungen des linken arteriellen Ostiums combinirte sich frische Endokarditis an den Aortenklappen selbst bei 6 Männern und 1 Weibe, an der zweizipfligen bei 1 Manne und 1 Weibe und an beiden zugleich bei 1 Manne und endlich mit schon bestehenden organischen Fehlern des linken arteriellen und venösen Ostiums eine solche an den Aortenklappen bei 1 Manne, an diesen und der zweizipfligen zugleich bei 1 Manne und 1 Weibe.

Die Klappenfehler, die aus Endokarditiden resultiren, hatten wir Gelegenheit, in einer genügenden Anzahl zu beobachten. Wir

zählten nämlich unter den 3149 gemachten Sectionen 150, bei denen irgend ein Klappenapparat entweder allein oder zugleich mit einem anderen als fehlerhaft vorgefunden wurde. Diese 150 Fälle (4·6%) betrafen 78 Männer (5%) und 72 Weiber (4·4%), und zwar im J. 1868 38 Fälle (25 M. und 13 W.), im J. 1869 47 Fälle (23 M. und 24 W.), im J. 1870 42 Fälle (20 M. und 22 W.), und im J. 1871 23 Fälle (10 M. und 13 W.). Im Allgemeinen können wir daraus entnehmen, dass rücksichtlich des Vorkommens von Klappenfehlern weder das männliche noch das weibliche Geschlecht begünstiget ist. Bedenkt man jedoch, dass, wie die letzte Tabelle nachwies, die frische Endokarditis um 8·8% häufiger bei den Weibern vorkommt, was nicht nur im Durchschnitt, sondern auch in jedem einzelnen Decennium der Fall ist, so ist wohl der Schluss gerechtfertigt, dass die Endokarditis bei Männern häufiger zu Klappenfehlern führt als bei den Weibern.

Da es übrigens nicht uninteressant ist, auch die Morbilitätsbewegungen mit denen der Mortalität solcher wichtigeren Erkrankungen in den einzelnen Monaten mit einander zu vergleichen, so lasse ich letztere in Tab. XIII folgen und schliesse ihr die Tabelle der Altersbestimmung sämmtlicher Fälle an:

| Tab. XIII. | Januar | Februar | März | April | Mai | Juni | Juli | August | September | October | November | December |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1868—1869** | | | | | | | | | | | | |
| Männer | 6 | — | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 |
| Weiber | 2 | — | 2 | 3 | 2 | — | 1 | — | 2 | — | 1 | — |
| Summa | 8 | — | 3 | 5 | 4 | 1 | 2 | 1 | 6 | 1 | 5 | 2 |
| **1869—1870** | | | | | | | | | | | | |
| Männer | 3 | — | 4 | 6 | — | 1 | 4 | 3 | — | 1 | 1 | — |
| Weiber | 2 | — | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Summa | 5 | — | 6 | 7 | 1 | 3 | 7 | 6 | 2 | 3 | 4 | 3 |
| **1870—1871** | | | | | | | | | | | | |
| Männer | 6 | — | — | 1 | 3 | 3 | 2 | — | 1 | 2 | — | 2 |
| Weiber | 1 | — | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | — | 2 |
| Summa | 7 | — | 4 | 2 | 7 | 7 | 3 | 1 | 4 | 3 | — | 4 |
| **1871/I** | | | | | | | | | | | | |
| Männer | 4 | — | — | 4 | 1 | 1 | | | | | | |
| Weiber | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 | | | | | | |
| Summa | 6 | 1 | 4 | 7 | 3 | 2 | | | | | | |

Aus vorstehender Tabelle ist nun ersichtlich, dass das Verhältniss der Sterblichkeit in Folge von Klappenfehlern ein recht schwankendes ist, und dass sogar ganz entgegengesetzt den Beobachtungen

| Tab. XIV. | v. 10—20 J. | v. 20—30 J. | v. 30—40 J. | v. 40—50 J. | v. 50—60 J. | v. 60—70 J. | v. 70—80 J. | v. 80—90 J. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Männer | 9 | 12 | 12 | 17 | 15 | 8 | 5 | — |
| Weiber | 4 | 15 | 10 | 11 | 14 | 7 | 10 | 1 |
| nach Procenten | | | | | | | | |
| Männer | 11·5 | 15·4 | 15·4 | 21·8 | 19·2 | 10·2 | 6·3 | — |
| Weiber | 5·5 | 20·8 | 14 | 15·2 | 19·6 | 9·8 | 14 | 1·3 |

Willig'ks im J. 1869 im Sommer gerade die meisten Sterbefälle nach Klappenfehlern vorgekommen waren; wohl aber konnte man in den von uns berichteten Jahren die Bemerkung machen, dass auch bezüglich der Mortalität sich eine ähnliche Eigenthümlichkeit kund gibt, wie sie von der Morbilität gilt, nämlich, dass sich Fälle von Klappenfehlern in einem Monate unverhältnissmässig zu anderen anhäufen. Bezüglich des Alters ist es auch ganz unmöglich, halbwegs constantere Massregeln aufzustellen, was auch ohnehin nicht möglich wäre, nachdem in der letzten Tabelle alle Klappenfehler zusammengefasst wurden, die doch nach der Localisation, Form, Ausbreitung, Combinationen und Consequenzen einer gar so bedeutenden Mannigfaltigkeit unterliegen. Da sie auch als mechanische Störungen wieder durch einen organischen Mechanismus compensirt werden können, dieser aber wieder von der sonstigen Individualität, d. h. von der Resistenzfähigkeit des betroffenen Individuums abhängt, so werden sich die Sterbefälle der Anzahl nach in den einzelnen Decennien nie gleichen und letztere in keine auch nur beiläufig zu regelnde Beziehung zu ersteren zu bringen sein, was auch noch dadurch erklärlicher wird, als die nun berichteten Fälle nur nach ihrem Vorkommen, nicht nach dem letalen Ausgange in Folge derselben registrirt wurden.

Die Häufigkeit der Erkrankung an den einzelnen Ostien in den beobachteten 150 Fällen sei in folgender Tabelle verzeichnet, wobei zugleich bemerkt werden muss, dass bei combinirten Fällen nicht blos Rücksicht genommen wurde auf das vorwaltend erkrankte Ostium, sondern dass auch die Combination, sobald sie ein anderes Ostium betraf, in der betreffenden Rubrik für sich selbstständig verzeichnet wurde; dass ich jedoch, um die Art der Erkrankung des Ostiums ersichtlich zu machen, von der gewöhnlichen Form der Tabelle über diesen Gegenstand abwich und zugleich die verschiedenen Erkran-

kungen, sei es nämlich eine reine Stenose des Ostiums, oder eine blosse Insufficienz der Klappen oder beide mit einander combinirt, vermerkte.

| Tab. XV. | Absolute Zahl | | | | | | Procentberechnung | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Stenos. ostii | | Insuffic. valv. | | Stenosis ostii cum insuffic. valv. | | Stenos. ostii | | Insuffic. valv. | | Stenosis ostii cum insuffic. valv. | |
| | M. | W. | M. | W. | M. | W. | M. | W. | M. | W. | M. | W. |
| Ostium venos. sinistr. | 7 | 10 | 6 | 5 | 29 | 44 | 7·4 | 11·3 | 6·4 | 5·7 | 30·8 | 50 |
| Ostium arterios. sinistr. | 5 | 2 | 22 | 6 | 20 | 14 | 5·3 | 2·2 | 23·4 | 7·2 | 21·2 | 15·9 |
| Ostium venos. dextrum | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2·2 | 2·2 | 1·06 | 2·2 | 1·06 | 2·2 |
| Ostium arterios. dextr. | — | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — | 1·06 | 1·1 |

Aus diesem erhellt nun, dass das linke venöse Ostium am häufigsten erkranke (55·5%), zunächst das linke arterielle (37·8%), im untergeordneten Masse das rechte venöse (55·5%) und am seltensten das rechte arterielle (1·4%); dann, dass bei den klappenkranken Weibern am öftersten das linke venöse Ostium betroffen ist, da es bei der Hälfte jener betheiligt erscheint, während bei den Männern das linke arterielle und das linke venöse Ostium nahezu gleich oft erkranken. Bei Vergleichung der Geschlechter in Beziehung auf diese Erkrankung ergibt sich aber, dass die zweizipflige Klappe bei den Weibern bedeutend öfters erkranke als bei den Männern, dagegen die Aortenklappen umgekehrt bei den Männern mehr als um die Hälfte öfters als bei den Weibern. — Unter den Klappenerkrankungen der linken Herzhälfte kommen sowohl am linken venösen wie auch am linken arteriellen Ostium am häufigsten Stenosis und Insufficienz mit einander combinirt vor, zunächst häufig am linken venösen Ostium die reine Stenose, am linken arteriellen die Insufficienz der Klappen, und am seltensten am ersteren die Insufficienz der Klappen und am letzteren die reine Stenose.

Im Bereiche der rechten Herzhälfte waren die Klappenerkrankungen nur äusserst selten. Ich beobachtete nur einen einzigen Fall, bei welchem sie auf jene allein beschränkt waren. Dieser Fall betraf eine 66jährige Taglöhnerin, Barbara Schwarz, die an Typhus exanthematicus verstorben war:

Das fettreiche Herz ist kuglig geformt, misst im Höhe- und Breitendurchmesser je 11 Ctm., in dem der Dicke 9 Ctm. Die Höhle des linken Ventrikels ist nicht erweitert, wohl aber die des rechten. Die Dicke der Wand des linken Ventrikels beträgt, die Trabekelschichte mit eingerechnet, 1·5 Ctm., die des rechten an der vorderen Wand 0·8 Ctm., an der rechten dagegen zur Seite der äusseren Commissur der hinteren und vorderen tricuspidalen Klappe in Folge der daselbst bedeutend verdickten Trabekelmuskeln 1·5 Ctm. Das Endokard des linken Ventrikels ist bis auf die etwas verdickten Sehnenfäden der bicuspidalen Klappen vollkommen zart, im rechten dagegen entsprechend jener verdickten Stelle und im Conus arteriosus dexter fleckenweis sehnig, getrübt und von starren theils Knochen-, theils Kalkplättchen durchsetzt. Die Klappen im linken Ventrikel sind vollkommen schlussfähig, die zweizipfligen nur leicht verdickt. Die Klappen des rechten arteriellen Ostiums erscheinen in einen 1·2 Ctm. dicken knochig-starren wulstigen Ring verwandelt, der an seiner Oberfläche grobkörnig ist und ein querspaltförmiges Ostium einschliesst, das von rechts nach links 2 Ctm., von vorn nach hinten 0·8 Ctm. im Durchmesser misst. Die dreizipfligen Klappen sind an den Commissuren auf 0·6 Ctm. verwachsen, die Verwachsungsstellen von kalkigen Concretionen durchsetzt, die Sehnenfäden hochgradig verkürzt, wodurch das Ostium die Gestalt eines nach dem Vorhofe offenen Trichters annimmt. Der rechte Vorhof hochgradig erweitert, kugelig mit einem Durchmesser von 7·5 Ctm. und besitzt eine verdickte Muskelschichte. Das Foramen ovale offen, misst von vorn nach hinten 3·5 Ctm., von oben nach unten 3 Ctm. im Durchmesser, ist vorn und oben von einem fleischigen Wulst (musculöser Theil), hinten und unten von einem scharfen Rande (membranöser Theil) umsäumt, von welchem letzteren sich 1·2 Ctm. vom vorderen Pol des Foramen ovale entfernt ein 2 Ctm. langer, 0·15 Ctm. dicker häutiger Streifen senkrecht gegen den oberen Rand erhebt und sich an die linke Fläche desselben, indem er sich daselbst grobstrahlig auflöst, ansetzt. Der linke Vorhof ist nur um ein Weniges erweiterter als sonst, das Endokard daselbst vollkommen intact. Die Arter. pulmon. misst an ihrer Wurzel 3·5, die Aorta an derselben Stelle 4 Ctm. im Durchmesser.[1])

Die übrigen Klappenerkrankungen der rechten Herzhälfte betrafen durchwegs Fälle, bei denen auch die Ostien der linken Hälfte vorwaltend erkrankt waren. Von diesen will ich in Kürze einen mittheilen, weil bei demselben alle Ostien und Klappen erkrankt waren und zugleich das Individuum ein sehr junges war.

Wenzel Herz, 16jähriger Schneiderssohn, starb an allgemeinem Hydrops in Folge von Herzfehler. Das Herz fettreich, hochgradig und namentlich im Breitendurchmesser vergrössert. Die Ventrikel gleichmässig erweitert, das Endokard besonders links sehnig und getrübt. Sowohl die Klappen des linken venösen, wie auch die des linken arteriellen Ostiums in je ein ringförmiges Diaphragma verwandelt, die am ersteren Ostium einen für einen Federkiel, am letzteren für die kleine Fingerspitze durchgängigen Raum in sich fassten. Das Endokard im Conus arteriosus sinister von Kalkplättchen durchsetzt und sehr rauh, die Sehnenfäden der Bicuspidalis wenig biegsam, die Spitze der Trabekeln vollkommen sehnig entartet. Die Pulmonalklappen an ihren Commissuren auf 2‴ verwachsen, ihre Ränder wulstig,

[1]) Präparat sub Nro. 2081.

retrahirt und etwas gegen die Art. pulmonal. aufgekrämpt. Die dreizipfligen Klappen gleichfalls mit einander auf etwa 3''' verwachsen und ihre freien Ränder bis auf die Aufkrämpelung ähnlich beschaffen wie die ersteren.

Eine weitere Folge von Endokarditis sind Aneurysmen der Klappen und der Coni arteriosi. Von diesen beobachteten wir auch einige und zwar je ein taubeneigrosses chronisches Aneurysma mit nach der Kammerhöhle sehender Oeffnung der vorderen mitralen Klappe bei einem 25jährigen Manne[1]) und bei einem 29jährigen Weibe, und ein solches von Bohnengrösse an derselben Klappe, aber mit einer nach dem Vorhofe gerichteten Oeffnung bei einem 55jährigen Weibe; ein acutes haselnussgrosses Aneurysma der hinteren Aortenklappe mit nach dem Aortenlumen, recte Sinus Valsalvae gerichteten erbsengrossen Oeffnung, deren rissige Ränder flottirten und ringsherum von frischen endokarditischen Excrescenzen umgeben waren bei einem 33jährigen Weibe. Im Conus arteriosus sinister knapp unterhalb der Commissur zwischen der rechten und hinteren Klappe der Aorta kam ein bohnengrosses chronisches Aneurysma[2]) bei einem 54jährigen und ein solches von Taubeneigrösse bei einem 25jährigen Weibe vor.

Aneurysmen des Herzens kamen in 3 Fällen vor und zwar war bei einem 54jährigen Manne das untere linke und zugleich etwas vordere Segment der sonst bedeutend hypertrophirten Wand des linken Ventrikels zu einem citronengrossen Sack hervorgebuchtet, die Wand des letzteren auf etwa 4''' verdünnt, die Innenfläche von dem bedeutend verdickten, nahezu vollkommen platten Endokard ausgekleidet und die Muskelsubstanz daselbst von fibrösen Streifen durchzogen. Bei einem 60jährigen Manne war auf ähnliche Weise die Herzspitze von der linken Ventrikelhöhle aus zu einem etwa faustgrossen chronischen Aneurysma ausgeweitet, und bei einem 63jährigen Manne war ein solches citronengrosses chronisches Aneurysma an der ähnlichen Stelle wie im letzten Falle vollkommen thrombosirt gewesen.

Eitrige Myokarditis kam in 3 Fällen vor und zwar bei einem 34 und einem 67jährigen Manne und einem 60jährigen Weibe. Bei dem ersten befanden sich zahlreiche erbsengrosse Abscesse in einem grossen Bicuspidal-Trabekel, bei dem zweiten ein haselnussgrosser Eiterherd in der vorderen Wand des linken Ventrikels und bei dem letzten war an der Spitze des linken Ventrikels das Endokard im Umfange von beiläufig 1/4'' zerstört und die Musculatur dahinter zu einem bräunlichgelben Breie zerwühlt.

---

[1]) Präparat sub Nro. 2091 — [2]) Präparat sub Nro. 2029.

Ausgebreitete Schwielen nach Myokarditis fanden sich an der hinteren Wand unterhalb der hinteren zweizipfligen Klappe bei einem 42jährigen Manne, in der Herzspitze bei einem 55 Jahre alten Photographen, in der vorderen Wand des linken Ventrikels bei einer 60jährigen Frau und in der Wand nahezu des ganzen linken Ventrikels bei einem 40jährigen Taglöhner. Hohes Interesse erregte das Herz einer 66jährigen Frau:

Der Herzbeutel war durchaus an das Herz fixirt, letzteres misst im Breitendurchmeser 12·5 Ctm., in dem der Höhe 11 Ctm. und ist durchaus mit einer 0·4 dicken Fettschichte belegt. Die Höhlen sind weit, die Wand des linken Ventrikels an der stärksten Stelle 0·8 Ctm., an der Spitze 0·4 Ctm. dick, durchaus von sehr reichlichen, wie am Durchschnitte zu sehen ist, mit dem verdickten Endokard zusammenhängenden, bis an die äussere Fettschichte dringenden, sich vielfach kreuzenden fibrösen Schwielen durchzogen, zwischen denen sehr spärliche fettig entartete Muskelsubstanz übrig bleibt. Die Wand des rechten Ventrikels ist 0·2 Ctm. dick, die Trabekelschichte mehr entwickelt, beide Theile in etwas spärlicher Weise wie links von myokarditischen Schwielen durchsetzt, und die eitrige Muskelsubstanz gleichfalls vollkommen verfettet. Das Endokard dieser Herzhälfte zart, die Klappen dieser und der linken vollkommen schlussfähig.

Zum Schlusse seien noch 2 Fälle erwähnt, ein 18jähriges Mädchen und eine 21jährige Magd, bei denen das *Foramen ovale* nur von dessen membranöser Klappe verschlossen war, während der fleischige Theil nur auf einen wulstigen Saum am oberen und vorderen Rande derselben reducirt blieb, und die erstere überdies schlaff, leicht ausgebuchtet und fein gefenstert erschien.

Von den Erkrankungen der Gefässe beobachteten wir vor Allem einzelne Obliterationen der wichtigsten Gefässstämme, so jene der Aorta in der Gegend der Einmündungsstelle des Ductus Botalli bei einem 17jährigen Gymnasiasten und einer 60 Jahre alten Taglöhnerin, deren Beschreibungen in dem 112. Bande dieser Zeitschrift vorliegen. Besondere Erwähnung verdient noch folgender Fall:

Bei einem 54jährigen Taglöhner, der an Ammoniämie nach M. Brightii verstorben, war der Stamm der Arter. pulmonalis aneurysmatisch ausgeweitet, der linke Hauptast derselben besass am Abgange vom Stamme einen Durchmesser von 1·2 Ctm., verengerte sich dann konisch in der Länge von 1·5 Ctm. und erschien im Hilus der Lunge vollkommen verschlossen. Die Wand des Stammes war sehr dick, die Intima von sklerotischen Flecken durchsetzt, jene des konischen Stumpfes des linken Astes noch bedeutend dicker und äusserlich von narbigen Bronchialdrüsen umgeben; hinter der Verschlussstelle angefangen erscheint die linke Arter. pulmonalis bis in die feineren Verzweigungen mit einem organisirten Thrombus erfüllt. Der rechte Ventrikel ist dilatirt und hypertrophirt, der linke nur dilatirt und sämmtliche Klappen schlussfähig.[1]) Den collateralen Kreislauf übernahmen die AA. bron-

[1]) Präparat sub Nro. 2072

chiales und intercostales. Die hochgradige Dilatation der ersteren in ihren feinen Verzweigungen war besonders schön an der Oberfläche der linken, durch hochgradig vascularisirte Adhäsionen fixirten und chronisch-ödematösen Lunge zu sehen.

Ausser den schon früher erwähnten, durch Krebs entstandenen Obliterationen der *Vena cava descendens* und *Vena cava ascendens* kam noch ein Fall narbigen Verschlusses der Vena cava descendens vor.

Bei einer 68jährigen Portionistin, die an rechtsseitiger Pneumonie verstarb und durchaus nicht hydropisch war, erschien die Vena cava descendens knapp vor der Stelle, wo die Vena azygos mündet, vollkommen narbig verschlossen und von da an in der Länge von 3 Ctm. zu einem 0·4 Ctm. dicken, obsoleten, derben Strang verwandelt, ebenso auch die Vena azygos selbst von ihrer Mündung bis etwa 2·5 Ctm. zurückgemessen. Links herum befanden sich die Bronchialdrüsen vollkommen verödet und schlossen die obliterirten Gefässstränge in sich ein. Das Herz war 9 Ctm. lang, 10 Ctm. breit, der rechte Vorhof erweitert, das Endokard durchaus zart, die Klappen schlussfähig. Den Collateralkreislauf versahen hier, durch Vermittlung der Ven. hemiazygos, der noch freie Abschnitt der Ven. azygos, dann hervorragend die VV. intercostales supremae und die VV. mammariae internae, VV. epigastricae inferiores und dann endlich auch die übrigen intercostalen Venen, die wie auch jene und sämmtliche oberflächlichen Körpervenen des Rumpfes hochgradig dilatirt waren.

Eine etwas häufigere Erkrankung der Arterien sind die Aneurysmen und deren beobachteten wir im Ganzen 22 (0·7 %). Am häufigsten kamen dieselben an der *Aorta* vor und zwar im aufsteigenden Theile, nämlich: Ein wallnussgrosses, sackartiges Aneurysma des Sinus Valsalvae posterior bei einem 40jährigen Manne, diffuse spindelförmige Aneurysmen des aufsteigenden Theiles bei einem 36, 45, 50, 55 und 56-jährigen Manne, ein sackförmiges, apfelgrosses Aneurysma der vorderen Wand bei einem 51jährigen Schlosser, bei einem 74jährigen Weibe ein faustgrosses, sackiges Aneurysma an ähnlicher Stelle mit Anlöthung der Vorderfläche desselben an das Brustbein, entsprechend dem 3. bis 5. Rippenknorpelpaare, wobei der Körper des Brustbeines im Niveau des 4. Rippenknorpelpaares an der hinteren Fläche in einem Umfange von ½″, an der vorderen in einem solchen von 3‴ usurirt erschienen. Das Aneurysma selbst war innen mit reichlichen, gegen die Peripherie zu organisirten, gegen das Centrum zu frischen Gerinnselschichten ausgefüllt, letztere im rechten unteren Sector bedeutend aufgewühlt und die Wand daselbst auf 3‴ der Quere nach eingerissen, wonach sich der Inhalt und frisches Blut in den rechten Pleurasack entleerte. An der hinteren Wand der aufsteigenden Aorta kam ein Aneurysma bei einem 66-jährigen Weibe vor. Ein Aneu-

rysma dissecans an der hinteren Wand der aufsteigenden Aorta sah ich bei einem 40jährigen Heuhändler, der äusserst rasch unter den Zeichen einer Verblutung gestorben war. In diesem Falle erschien nämlich die Intima und Media der Aorta 1·5 Ctm. oberhalb der Commissur zwischen der linken und hinteren Klappe der Quere nach auf 2 Ctm. zackig eingerissen, die Adventitia dahinter in Form eines faustgrossen Buckels abgehoben, der mit flüssigem und coagulirtem Blute erfüllt war und in dem convexesten Punkte gleichfalls, aber schräg, in der Länge von 1 Ctm. eingerissen war, wodurch sich das Blut ins perikardiale Cavum ergoss, so dass das bedeutend vergrösserte Herz (12 Ctm. hoch, 10 Ctm. breit) in einen Blutklumpen eingehüllt erschien.[1])

Ferner fanden sich bei einem 57 jährigen Weibe ein diffuses Aneurysma der Aorta ascendens, dessen vorderer Fläche ein secundäres, sackartiges, etwa citronengrosses, vorn mit dem Rippenknorpel verwachsenes, und von der verstärkten Adventitia überkleidetes Aneurysma aufsass; bei einem diffusen Aneurysma der aufsteigenden und des Bogens der Aorta eines 49jährigen Mannes eine starke Ausbuchtung des hinteren Sinus Valsalvae und ein secundäres wallnussgrosses, sackiges, dünnwandiges Aneurysma der hinteren Wand des Arcus aortae; neben einem faustgrossen circumferenten Aneurysma der Aorta oberhalb der Sinus Valsalvae ein ähnliches des Anfangsstückes der Aorta descendens und ein den 1. Lendenwirbelkörper usurirendes wallnussgrosses, sackiges Aneurysma der letzteren bei einem 86jährigen Weibe. Der Aortenbogen war bei einem 39jährigen Weibe gleichmässig und bei einem 55-jährigen Manne an der hinteren Wand in Form eines mit einem engen Halse aufsitzenden, wallnussgrossen Sackes aneurysmatisch ausgedehnt. An der Pars descendens thoracica aortae befand sich ein hühnereigrosses, der hinteren Wand aufsitzendes sackiges Aneurysma mit Usur des 5. und 6. Rückenwirbelkörpers.

Bei einem 48jährigen Schlossergesellen fand sich Folgendes: An der Theilungsstelle der Carotis communis dextra in die Carotis externa und interna geht von der Innenwand ein haselnussgrosses hemisphäres wahres Aneurysma ab, das mit frischen Blutcoagulis erfüllt ist. Die Carotis sonst rigid. In der vorderen Wand des Truncus anonymus, der an seiner Abgangsstelle aus dem Bogen der Aorta für den Zeigefinger durchgängig, sonst leicht dilatirt ist und nach einem Verlaufe von 5·2 Ctm. die beiden normalen Aeste abgibt, befindet sich eine etwa 3·2 Ctm. im Durchmesser haltende Oeffnuug mit wulstigen, glatten Rändern, die in ein etwa kindskopfgrosses, dieser Wand also sackig aufsitzendes Aneurysma führt, das nach aufwärts durch die obere Bauchappertur in die supraclaviculare Region, nach abwärts unter

[1]) Präparat sub Nr. 2387.

die 2. Rippe reicht, nach innen von der comprimirten Trachea, nach aussen von den Scalenis begrenzt und an der oberen Fläche durch den gespannten Musculus sternocleido-mastoideus ziemlich tief eingesattelt wird. Die vordere Fläche des Aneurysma ist, nachdem die 1. und 2. Rippe in ihren vorderen Hälften vollkommen, ja auch die Clavicula nahe ihrem Sternal-Ende durch Usur fracturirt erscheinen, so dass die freien Enden der 1. Rippe von der Seite in den Sack hineinragen, mit der oberen Portion des Musculus pectoralis major auf das Innigste verschmolzen. Das Aneurysma selbst ist mit concentrisch geschichteten Gerinnseln erfüllt, die im Centrum noch frisch coagulirtes Blut fassen.[1])

Die *Art. subclavia dextra* erschien bei einem 67jährigen Weibe 2″ über dem Abgang aus dem Truncus anonymus zu einem mannskopfgrossen Aneurysma ausgedehnt, das sich in der Achselhöhle und der oberen Hälfte des Oberarms ausbreitete, mit äusserlich organisirten Faserstoffschichten, innen mit Blutcoagulis erfüllt war und über welchem die Weichtheile und die Haut vollkommen gangränescirt waren. Bei einem 32jährigen Manne kam ein kindskopfgrosses, sackiges Aneurysma der oberen Wand der *Art. subclavia sinistra* vor, das sich nach aufwärts bis zum 3. Halswirbel, nach abwärts bis zum 3. Bauchwirbel erstreckte, die Körper derselben an der linken Seite, die 1. und 2. Rippe und die Clavicula an den entsprechenden Flächen usurirte, in den linken oberen Lungenlappen sich einsenkte und daselbst an einer erbsengrossen Stelle einen kleinen Bronchus durchstach, so dass der Mann unter Pneumorrhagie zu Grunde ging.

An der *Arter. lienalis* sah ich ein wallnussgrosses, sackiges Aneurysma bei einem 64jährigen Weibe und ein Aneurysma cirsoideum derselben Arterie bei einem 68jährigen Weibe; an der *Arter. foss. Sylvii dextra*[2]) ein bohnengrosses, sackiges Aneurysma bei einem 73jährigen Weibe und je ein bohnengrosses, sackiges Aneurysma jeder *Arter. cerebri anterior* bei dem 17jährigen Gymnasiasten.

In allen diesen 22 Fällen war Rigidität nicht nur der von den Aneurysmen betroffenen Stellen, sondern auch der übrigen Stellen und Arterien nachgewiesen worden.

Was nun die Entzündung der Arterien anbelangt, so haben wir alle jene Fälle gesammelt, in denen die bei einer Obduction überhaupt zur Untersuchung gelangten Arterien ausgebreitete *Rigidität* darboten, und sie behufs der Altersbestimmung nach dem Ableben und Procentzahl in nachfolgender Tabelle zusammengestellt.

---

[1]) Präparat sub Nr, 2334. — [2]) Präparat sub Nr. 2290.

| Tab. XVI. | v. 20—30 J. | v. 30—40 J. | v. 40—50 J. | v. 50—60 J. | v. 60 70 J. | v. 70—80 J. | v. 80—90 J. | v. 90—100 J. | über 100 J. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Männer | 1 | 17 | 38 | 42 | 71 | 41 | 12 | — | 2 |
| Weiber | 3 | 4 | 17 | 28 | 52 | 55 | 12 | 2 | — |
| nach Procenten | | | | | | | | | |
| Männer | 0·4 | 7·6 | 1·7 | 18.8 | 31·8 | 18·4 | 5·3 | — | 0·8 |
| | 0·45 | 6·8 | 11·7 | 13·8 | 32·7 | 44 | 60 | | 100 |
| Weiber | 1·7 | 2·3 | 9·8 | 16·3 | 30 | 31·8 | 6·9 | 1·7 | — |
| | 0·60 | 1·5 | 6·5 | 11·8 | 32·1 | 55·9 | 46·1 | 100 | |

Hiermit beobachtete man ausgebreitete Rigidität in 397 Fällen (12·6 %) bei 224 Männern (14·5 %) und bei 173 Weibern (10·6 %). Im Allgemeinen ist das arterielle System des Mannes häufiger von der chronischen Entzündung ergriffen worden, als das des Weibes, und es steigt die Procenthäufigkeit bis zu dem 4. Decennium beim Mann um je 5 %, beim Weibe vom 3. an gerechnet bis zum 5. auch um je 5 %, bleibt beim Manne im 5. auf derselben Stufe stehen wie im vorangehenden und erreicht dann im 6. Decennium die höchste Stufe, so dass wir die Rigidität beim Manne am häufigsten in diesem Decennium treffen, wogegen beim Weibe dies erst im 7. Decennium der Fall ist. Von diesem Decennium nach aufwärts treffen wir sie dann natürlicherweise, da die Zahl der hochbejahrten secirten Individuen eine geringe ist, nur relativ selten. Berechnet man jedoch die Procente des Vorkommens der Rigidität mit Beziehung auf die Gesammtzahl der in den betreffenden Decennien zur Obduction gelangten Leichen, wie wir das durch die kleingedruckten Procentzahlen in der voranstehenden Tabelle angedeutet haben, so ergibt sich, dass mit Ausnahme des 6. Decenniums die Rigidität bei den Weibern seltener, in den ersten Decennien überhaupt nur spärlich vorkommt. In den letzteren dagegen nimmt die Häufigkeit bei den Männern um 12 % per Decennium zu, so dass im 8. Decennium bei 3 Fünftheilen derselben rigide Arterien nachgewiesen wurden. Bei den Weibern gilt wohl dasselbe Verhältniss, nur dass die Steigerung vom 5. bis 7. Decennium je 21 % beträgt und im 8. Decennium die Häufigkeit gegen das vorangehende um 7·9 % abnimmt, so dass blos nahezu die Hälfte der Weiber in den 80ger Jahren Rigidität der Arterien darbieten.

Eine *acute Entzündung* eines grösseren arteriellen Gefässes kam blos in einem einzigen Falle vor, nämlich bei einem 54jährigen

irren Seifensieder, bei dem sich an der hinteren Wand der Aorta beiläufig $1/4''$ unterhalb des Abganges der Arter. subclav. sinistra, zwischen der hochgradig sklerosirten Intima, die im Umfange von $1\,1/2''$ Durchmesser vorgebuchtet war, und der bedeutend verdickten Adventitia, die gleichfalls, aber nach hinten, eine Ausbuchtung darbot, ein etwa wallnussgrosser, mit dickem Eiter erfüllter Abscess vorfand, der beim Einschneiden der Intima jenen Eiter entleerte.[1])

---

[1]) Präparat sub Nr. 2076.

# Ueber Carcinoma peritonaei.

Von Dr. Theodor Petřina, emer. I. Secundärarzt des k. k. allg. Krankenhauses in Prag.

**Bibliographie:** Paulus Aegineta, De re medica libri VII. (Buch III, Cap. 48.) — Lomnius, Observationum medicinalium libri, pag. 307. — Morgagni, De sedibus et causis morborum. Venet. 1761. Epist. XXXVIII. — J. G. Walter, De morbis peritonaei. Berlin 1786. — Sachtleben, Klinik der Wassersucht. Danzig 1795. — Pemberton, P. F., On various diseases of the abdominal viscera. London 1814. — Otto, Seltene Beobachtungen. 1816. Band I. — Meckel, Handbuch der patholog. Anatomie 1818. II. Theil, pag. 343. — Andral, Clinique méd. Tom. IV. 1831. — Stannius, Casper's Wochenschrift 1834. — Thomas Hodgkin, Lectures on the morbid anatomy of the serous and mucous membranes. In two Volumes. London 1836. — Bressler, Krankheiten des Unterleibes. 1836. — Carswell, Element. forms of disease, Fasc. Carcinoma. (Pl. IH. Fig. I.) 1838. London. — Lebert, Traité pratique des maladies cancéreuses. Paris 1851. pag. 588. — Köhler, Krebs- und Scheinkrebskrankheiten des Menschen. 1853. — Clar, Oester. Zeitschrift für Kinderheilkunde. 1855. — Henoch, Klinik der Unterleibskrankheiten. Berlin, 3 Bände 1859. — Demme, Ueber Carcinosis acuta miliaris. (Schweizer Monatsschrift III. pag. 161, Jahrg. 1858.) — Bamberger (Oester. Zeitschrift für praktische Heilkunde 1857, III.) und Krankheiten des chylopoetischen Systems in Virchow's Handbuch für spec. Patholog. und Therapie, VI. Bd. 1 A. — Friedberg, Deutsche Klinik 32. — Habershon, Med.-chirurg. Transact. XLIII. — Joh. Erichsen in Petersburg. (Virchow's Archiv XXI. pag. 465, Jahrg. 1861.) — Dr. Chwostek, Oester. Zeitschrift für prakt. Heilkunde 1867 (primärer Scirrhus peritonaei).

---

**Geschichte.** Alles, was über Bauchfellcarcinom bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts geschrieben worden ist, hat nur für die Symptomatologie dieser Krankheit einige Bedeutung. Erst durch Morgagni's im Jahre 1761 erschienenes Werk (De sedibus et causis morborum, Epist. XXXVIII) wurde die Reihenfolge brauchbarer, auf pathologisch-anatomische und klinische Untersuchungen basirter Beobachtungen von Peritonäalcarcinomen eröffnet. Seit dieser Zeit mehren sich auch die Mittheilungen über diese Krankheitsform von Jahr zu Jahr, und gewinnen durch immer umfassendere Anwendung der Hülfswissenschaften der Medicin an wissenschaftlicher Exactheit und Brauchbarkeit.

Auf Otto's „Beobachtungen" über den Gallertkrebs des Magens und Netzes (1816) folgen rasch hintereinander die Arbeiten Cruveilhier's, der auf dem Boden der von Broussais vertretenen Anschauungen mehrere Fälle von Cancer peritonaei gesammelt und veröffentlicht hat, dann Andral's Clinique médicale (T. IV), welcher zahlreiche Beobachtungen und Sectionsbefunde carcinomatöser Entartungen des Netzes und des Peritonaeums in seinem Werke zur Kenntniss bringt; ausser einer ausgezeichneten Symptomatologie bringt dasselbe auch werthvolle Bemerkungen über die diagnostischen Schwierigkeiten, welche namentlich das entartete Netz durch seine verschiedene Lagerung veranlassen kann. — Dann folgen die Beobachtungen von Stannius (Casper's Wochenschrift 1834). Ein sehr ausführlich beschriebener Fall, der in sofern Interesse bietet, als hier einer bedeutenden Stenose des Darms als wichtiger Complication Erwähnung geschieht. — Hieran schliesst sich die Arbeit Thomas Hodgkin's über Erkrankungen seröser und muköser Häute, dann Bruch's Diagnostik bösartiger Geschwülste (Mainz 1847), mit mehreren Fällen von gelatinösem Carcinom des Netzes, Albers' Atlas, auf dessen Tafel IV 2 Fälle von melanotischem Krebs des Bauchfells verzeichnet sind, endlich Lebert's Werk (Traité pratique des maladies cancéreuses. Paris 1851, pag. 588), worin eine auf 10 eigene Beobachtungen gegründete Darstellung geliefert wird. Dann folgen die einfachen Monographieen und einschlägigen Arbeiten von Dr. Köhler, Henoch und Demme und zahlreiche einzelne Fälle und Sectionsberichte, die in den periodischen Fachblättern der letzten zwei Decennien veröffentlicht wurden. So die schätzenswerthen Beobachtungen von Prof. Bamberger, Friedberg, Habershon, Chwostek u. a. und die einschlägigen Artikel über Bauchfellkrebs in den grösseren französischen Encyklopädieen und umfassenden Lehrbüchern, unter letzteren die Werke von Rokitansky, Förster, Virchow, Lebert und Rindfleisch für pathologische Anatomie, sowie die Handbücher von Wunderlich, Valleis, Bamberger etc. für specielle Pathologie und Therapie.

---

**Pathologische Anatomie.** Das Peritonaeum als umfangreichste seröse Haut ist sowohl allen auf die Serosa beschränkten Neubildungen ausgesetzt, als es auch zu Folge der Continuität des Körperbindegewebes an allen Entartungen theilnehmen kann, welche das interstitielle Bindegewebe jener Organe treffen, welche einen peritonäalen Ueberzug besitzen.

Diese Begriffsbestimmung des Peritonaeums als seröse Haut ist von einer nicht geringen Bedeutung für die Beurtheilung des verschiedenen Auftretens der Krebsformen auf demselben.[1])

Der Krebs des Bauchfells kommt in allen drei Formen: als medullarer, skirrhöser und alveolarer Krebs vor, und ist entweder primär (protopathisch) oder secundär (deuteropathisch) per continuum von den Nachbarorganen, wie dem Magen, Leber, Darm und Unterleibsdrüsen, den inneren Genitalien etc. fortgepflanzt, oder als Ausgang einer chronischen Peritonitis oder endlich als Metastase eines schon länger bestehenden älteren primären Carcinoms zu betrachten. — Primär erkrankt das Bauchfell selten, sehr häufig aber secundär, und zwar wiederum in seinem Verlaufe entweder acut oder chronisch.

Bei acutem primären Auftreten charakterisirt sich das Carcinoma peritonaei durch gelbgraue, röthliche oder weisse Granulationen von der Grösse eines Hirsekorns bis zu der einer Erbse, welche als resistente, durchscheinende discrete Krebsfollikel (Rokitansky) bald in disseminirter, bald in aggregirter Form auf beide Blätter der Serosa abgelagert erscheinen. Der Gesammteindruck ist, um mit Virchow zu reden, der, als ob ein Seminium ausgestreut worden, hier und dahin gefallen wäre und gekeimt hätte. Diese acute oder, wie sie Demme nennt, „miliare“ Carcinose ist meistens Theilerscheinung einer allgemeinen miliaren Carcinose, namentlich der serösen Häute und ähnelt in so fern der acuten Miliartuberculose, mit deren Auftreten am Peritonaeum auch die acuten Krebsgranulationen die grösste makroskopische Aehnlichkeit besitzen. Diese Granulationen zeichnen sich durch ganz oberflächliche Lage ihrer Neubildung aus, so dass man die kleineren dieser Neoplasmen mit dem Messer von der Serosa abkratzen kann, worauf letztere etwas rauh, aber doch ohne erheblichen Substanzverlust zurückbleibt (Rindfleisch). Es beweist dies nur, dass behufs der Neubildung dieser Granulationen nur äusserst wenig Bindegewebe von der gesunden Serosa entnommen worden ist. In diesem jugendlichen Charakter der sie zusammensetzenden mikroskopischen Elemente: grössere, ovale oder rundliche, auch spindelförmig ausgezogene, nackte Kerne mit einem oder mehreren Kernkörperchen immer mit Molecularkörnchen vermischt, liegt der Hauptunterschied dieser acuten miliaren Granulation von den kleineren oft zahlreichen chronischen Krebsgranulationen des Peritonaeums.

---

[1]) Vgl. Rindfleisch, Lehrbuch der pathologischen Gewebelehre. 2. Auflage, Seite 221.

Wichtig ist auch noch der Umstand, dass der mikroskopische Befund stets ein Carcinoma medullare ergibt, während bei chronischem Auftreten der kleinen disseminirten Krebsgranulationen diese die Eigenthümlichkeiten aller drei vorkommenden Carcinome in möglichst reiner Form darbieten. Die Acuität der Ablagerung jener miliaren Granulationen kennzeichnet übrigens ausser dem oben erwähnten jugendlich embryonalen Charakter auch der Mangel jeder Reaction in der nächsten Nähe des Knötchens, die bei längerem Bestande gewiss nicht ausbleiben würde; und auch der Umstand, dass selbst da, wo einzelne Granulationen dicht gedrängt zu grösseren Herden aggregirt sind, sie stets von einander getrennt bleiben und selbst am Durchschnitt diese Scheidung trotz der dichten Lagerung bewahren, während doch sonst, bei halbwegs längerem Bestande, die einzelnen zerstreuten Theile eines Pseudoplasma's zu einem Tumor zu confluiren pflegen.

Die primären Krebse mehr chronischen Verlaufs sind meist medullares, dann fibröses, seltener alveolares Carcinom.

Der *Medullarkrebs* erscheint dann bekanntlich am Peritonaeum theils in Form flacher hanf- bis linsengrosser, meistens gelber Knötchen, die oft schwarz oder roth umrändert sind, theils einzeln theils confluirend auftreten und die Serosa der Unterleibsorgane bedecken. Diese Knötchen können auf jeder Strecke des Bauchfells und seiner Falten vorkommen, namentlich in den beiden Netzen, auf der Serosa des Darms, ferner auf dem Bauchfellüberzug der inneren Organe, an der unteren Seite des Zwerchfells; selbst in alten Pseudomembranen finden sich die zerstreuten Krebsknoten zuweilen vor. Das primäre chronische Medullarcarcinom kommt ferner in Form glatter, rundlicher Knoten vor, die theils einzeln und zerstreut vorkommen, theils durch Confluiren grössere unregelmässige Plaques bilden. Selten bildet der primäre Medullarkrebs schichtenförmige Ablagerungen. Doch zuweilen ist das grosse Netz von der Medullarmasse derartig infiltrirt, dass es einen blassröthlich braunen, den ganzen mittleren Theil der Bauchhöhle einnehmenden Tumor von Kindskopfgrösse darstellt. Zuweilen kommt der Medullarkrebs in der Modification des melanotischen Krebses vor und ist dann meistens Theilerscheinung einer allgemeinen disseminirten Carcinomatose. Man findet dann in zahlreichen Geweben und Organen die pigmentirten Medullarknoten. Diese Fälle verlaufen meistens sehr rasch, so dass das Vorkommen des Pigments hier als Symptom der Bösartigkeit gelten und dem Arzte ein Merkmal abgeben kann, dass er es mit einem rasch wuchernden, bald sich überall hin disseminirenden Carcinoma zu thun habe.

Der *fibröse Krebs* ist nächst dem medullaren die häufigste protopathisch auftretende Krebsform, doch nimmt derselbe einen entschieden chronischen Verlauf, und erscheint theils in Form einzelner, harter, flacher, abgerundeter, linsen- bis kreuzergrosser Knoten im Gewebe der beiden Blätter, theils confluiren mehrere solche Knoten oder sind durch eine gleichmässige Schichte von Krebsmasse im Peritonaeum unter einander verbunden. Das Bauchfell ist dann im ganzen Umfange milchig getrübt, das Bindegewebe zu knorpelharten Stellen verdickt, die skirrhösen Auflagerungen wie über die Serosa hingegossen. Das Bauchfell, namentlich das Netz und die Mesenterien erleiden durch das Auftreten des Skirrhus, der in seiner Nähe bedeutende Schrumpfungen des Bindegewebes erzeugt, hochgradige Verkürzungen. Das Netz namentlich schrumpft zu einem harten, mit Krebsknoten durchsetzten Strange, welchen man oft durch die Bauchdecken tasten kann, zusammen. Breitet man das geschrumpfte Netz auseinander, so sieht man, wie die Netzfalten zu jedem Skirrhusknoten strahlig zulaufen. Sowohl beim medullaren als auch beim Faserkrebs zeigen die einzelnen Krebsknoten ein verschiedenes Alter, einzelne sind mehr consistent, andere zeigen stellenweise weichere Partieen, sind offenbar dem Verfalle näher.

Der *Alveolarkrebs* kommt nach den Erfahrungen, die mir zu Gebote standen, seltener als die zwei früheren Krebsformen idiopathisch auf dem Peritonaeum vor, bildet dann aber beträchtliche, schichtenweise aufgehäufte Gallertmassen. Oft wird dann das Netz zu einer 10—16″ breiten und 1—3″ dicken Krebsmasse verwandelt und wiegt oft mehrere Pfund. (Vergl. auch die Beobachtungen von Bennet, Otto und Albers.) Neben den grossen, diffusen Massen finden sich stets einzelne Knoten, theils platt aufsitzend, theils polypenartige Wülste bildend, die in die Peritonäalhöhle hineinhängen. Die darunter liegenden Organe sind theils geschrumpft, theils normal. Viel häufiger ist der Gallertkrebs des Peritonaeums ein secundärer und begleitet Cystenbildungen der Ovarien.

Unter 40, von mir bis zur endlichen Section beobachteten Peritonäalcarcinomen kommen 14 Fälle auf primäre Krebsformen, worunter 9 als Medullar-Carcinom, 5 als fibröses Carcinom auftraten. Von den 26 secundären Carcinomen des Bauchfells kamen 14 Fälle auf medullares, 10 auf fibröses, 2 auf alveolares Carcinom.

Diese Beobachtung stimmt im Ganzen mit anderwärts veröffentlichten Sectionsbefunden überein, nur das spärliche Auftreten des Alveolarkrebses weicht von anderen Beobachtungen,

wo diese Krebsform zu den häufig vorkommenden gezählt wird, wesentlich ab.

Die secundären Formen des Carcinoma peritonaei können ebenfalls oft *acut* auftreten und haben dann mit dem eben beschriebenen primären Bauchfellkrebse die grösste anatomische Aehnlichkeit, nur dass hier ein Infectionsherd, ein primäres Carcinom des Magens, des Duodenums, der Leber, der Unterleibsdrüsen, des inneren Genitalapparates etc. zu Grunde liegt, und es nun entweder durch Weiterverbreitung dieses Carcinoms bis zum Peritonaeum zu einer rapiden Granulation von jungen Krebsknötchen kommt oder das ältere primäre Carcinom Veranlassung zu Metastasen auf die freie Fläche des Peritonaeums gibt.

Mit dem ersten Auftreten eines solchen secundären Carcinoms am Peritonaeum ist fast immer der Anstoss zu einer raschen Carcinomatose des ganzen Sackes gegeben. Die einzelnen Granulationen sind nun theils über das ganze Peritonaeum zerstreut, theils confluiren die Knötchen und bilden plaquesartige Erhebungen, flache Knoten von unregelmässiger Gestalt, oft thalergrosser Ausbreitung.

Das medullare Carcinom und der Skirrhus verhalten sich in ihrem Verlaufe ganz gleich, nur der Gallertkrebs verwandelt ohne alle Sprünge lediglich durch Infiltration in continuo das ganze Peritonaeum in ein Gallertcarcinom. Die Dicke der einzelnen Peritonäalplatten nach einer solchen Infiltration ist sehr beträchtlich, oft 2—3 Linien, das Netz namentlich wird dann in eine brettähnliche, oft mehrere Finger dicke Platte umgewandelt, ebenso die Mesenterien und Ligamente bedeutend verdickt.

Als Beispiel eines solchen mächtig wuchernden secundären Alveolarkrebses möge aus den oben genannten 40 Beobachtungen nachstehende Krankengeschichte sammt Sectionsbefund dienen:

Rosa Nentwich, 24-jähr. ledige Handarbeiterin, wurde sub. Pr. Nr. 9111 am 9. December 1869 auf die I. interne Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses aufgenommen und machte bei ihrer Aufnahme folgende anamnestische Angaben: Patientin, deren Menses seit 5 Monaten sistiren, klagt seit 6 Wochen über Druck und das Gefühl von Völle in der Magengegend, über Schwere im Unterleib, grosse körperliche Mattigkeit und leichte Anschwellung der unteren Extremitäten. Vor 6 Wochen waren nach Angabe anhaltende Diarrhöen vorhanden.

Status praesens: Körper kräftig gebaut, gut genährt, Hautfarbe sehr blass, Zunge belegt, Thorax vorn abgeflacht, Hochstand des Zwerchfells (beiderseits bis zur 5. Rippe); sonst boten die Percussions- und Auscultationserscheinungen des Thorax nichts Abnormes. Der Unterleib ist kugelig aufgetrieben. Die subcutanen Venen bedeutend dilatirt. Ueber dem Nabel einzelne resistende Stellen tastbar; ebenso ist in der äusseren rechten Beckenvertiefung ein unempfindlicher, unebener,

harter Tumor zu fühlen und bei tieferem Drucke ähnliche Unebenheiten auch links neben der Linea alba, 3 Finger breit über der Symphyse zu constatiren. Die Magengegend ist hervorgewölbt, der Magen gasgebläht, beim Drucke nicht empfindlich. Die Leber und Milz nicht vergrössert. Im Peritonäalcavum wenig freie Flüssigkeit nachzuweisen. Die oben erwähnten Resistenzen im rechten Beckenabschnitte sind auch bei Lageveränderungen unbeweglich. Die Indagatio per vaginam lässt den Uterus vergrössert, hart, nach rechts gezogen, die Vaginalportion des Uterus für den kleinen Finger durchgängig und durch die Vaginalwandung im Becken unebene Tumoren nachweisbar erscheinen. Der Puls und die Temperatur sind normal. Die unteren Extremitäten sind ödematös. Im Verlaufe des Tages 2 flüssige Stühle. Der Harn klar, lichtgelb, kein Albumen enthaltend.

Patientin blieb fast volle 4 Wochen in Beobachtung und ärztlicher Behandlung. In dieser Zeit nahm der Umfang des Unterleibs immer zu, ebenso der Ascites. Patientin klagte immer häufiger über heftige Unterleibsschmerzen; es traten mehrmals spontane Diarrhöen und zum Schluss immer häufigeres Erbrechen auf. Die Tumoren, namentlich der rechts im Becken, nahmen an Grösse zu. Der Uterus liess sich bei Indagation wie fest eingekeilt im Becken nachweisen. Das Zwerchfell erreichte schon am 30. Dec. beiderseits vorn die 4. Rippe. Die Kranke magerte wahrnehmbar ab. Das Gesicht bekam ein fahles, verfallenes Aussehen. Die untere Körperhälfte wurde immer mehr hydropisch. Die Annahme, dass man es hier mit einem rasch wuchernden Carcinome der Ovarien und des Peritonaeums zu thun habe, wurde dadurch immer wahrscheinlicher. — Am 28. Dec. trat mehrmals des Tages sehr heftiges, schmerzhaftes Erbrechen einer weisslich grünen, zähen, schleimigen, sauerschmeckenden Flüssigkeit auf. Das Erbrechen war mit den heftigsten kardialgischen Schmerzen verbunden, der Magen deutlich contourirt, bei Druck sehr empfindlich. — Am 30. Dec. traten sehr heftige Schmerzen im Unterleib auf, der ganze obere Theil desselben war gegen den geringsten Druck äusserst empfindlich. Das Erbrochene enthielt einzelne kaffeesatzartige Flocken. — Am 2. Januar 1870 waren am ganzen Körper zahlreiche kleine Ekchymosen aufgetreten. Der Unterleib war prall gespannt, sehr empfindlich. Von Speisen wurde nichts vertragen, schon wenige Bissen erregten die heftigsten Schmerzen in der Nabelgegend, die sich dann bald auf den ganzen Unterleib vertheilten und mit heftigem Drängen gegen den Mastdarm verbunden waren. Die Stuhlentleerungen waren breiig. Das Hautödem im Vorschreiten, bereits über den ganzen unteren Thorax ausgebreitet. — Am 4. Januar ist die Zunge trocken, das Zwerchfell vorn beiderseits unter der dritten Rippe; rückwärts an der Thoraxbasis bis beiderseits zur Mitte der Scapula verkürzte Percussion und kleinblasiges Rasseln. Patientin wird immer dyspnoischer. Der Unterleib sehr prall und schmerzhaft. — Am 5. Januar gegen Abend trat ein sehr heftiges, zu Ende blutiges Erbrechen ein. Patientin collabirte darnach sichtlich. Das Gesicht war verfallen, die Augen halonirt, die Extremitäten kühl. In der Nacht trat Lungenödem und gegen Morgen der Tod ein.

Die am 8. Januar vorgenommene Section ergab: den Körper allgemein hydropisch, den Unterleib fassförmig aufgetrieben, gespannt. Hautdecken blass. Die subcutanen Venen in der Regio epigastrica bedeutend dilatirt. Der Thorax bot ausser einem bedeutenden Hochstand des Zwerchfells (rechts bis zur 4., links bis zur 5. Rippe) und ödematöser Durchfeuchtung der Lungen nichts Besonderes,

Der Unterleib ergab jedoch folgenden interessanten Befund: In der Bauchhöhle 10 Pfd. rothgelbes, klares Serum. Das Peritonaeum am visceralen Blatte von zahlreichen hirsekorn- bis erbsengrossen, nicht gruppirt stehenden grauen, gallertartig durchscheinenden Knötchen reichlich besäet. Das grosse Netz gegen die grosse Curvatur des Magens zusammengezogen, bildet einen 4″ breiten Querwulst, der äusserlich höckerig, graulich gelb und mit zahlreichen gallertartigen bohnengrossen Knötchen besetzt ist. Der Peritonäalüberzug der Gedärme von ähnlichen hirse- bis hanfkorngrossen, gallertartigen Knötchen dicht besät. Aehnliche, jedoch bedeutend grössere und zahlreichere finden sich an den Mesenterien, welch letztere geschrumpft erscheinen. Der Eingang in die Beckenhöhle wird von den beiden zu Kindskopfgrösse angewachsenen Ovarien eingenommen. Im Magen ½ Pfd. schwarze Blutcoagula, die Schleimhaut des Magens roth imbibirt, glatt. Etwa 8‴ von der Pylorusklappe findet man ein kreuzergrosses, wie mit einem Locheisen herausgeschnittenes Geschwür, dessen Ränder scharf, dessen Basis mit frischen Blutcoagulis bedeckt erscheint. In die Mitte der Basis mündet eine kleine Arterie. Der Uterus vergrössert, zwischen die beiden vergrösserten Ovarien eingekeilt. Die Oberfläche der letzteren höckerig, durch Adhäsionen an die Beckenhöhle fixirt. An der Oberfläche einzelne wallnussgrosse, mit klarem Inhalt gefüllte Cysten. Am Durchschnitt erscheinen die Ovarien grünlich gelb, von Bindegewebszügen durchzogen, in deren Hohlräumen gallertartige Massen eingebettet erscheinen. An der Peripherie einzelne violettrothe Knoten. Das Peritonaeum, besonders die Appendices epiploicae, die Flexura sigmoidea und das submuköse Bindegewebe mit einer gallertartig durchscheinenden Masse infiltrirt.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die makroskopische Diagnose eines gelatinösen Carcinoms der Ovarien und des Peritonaeums. Combinirt war der Fall mit einem Ulcus corrosivum ventriculi; — als einer sehr seltenen Complication.

Die *zweite Form des secundären Peritonäal-Carcinoms* ist jene, welche als Ausgang einer Peritonitis bei Individuen, die schon an einem anderweitigen Krebse leiden oder hochgradig kachektisch sind, zu betrachten ist und oft unter dem Namen einer „krebsigen Peritonitis“ geführt wird. Diese Form entwickelt sich meistens aus einem faserstoffigen Exsudate und bildet sich oft sehr rasch, zuweilen erst nach monatelangem Bestehen, während gleichzeitig der allgemeine Kräfteverfall zunimmt, aus.

Der Unterleib ist Anfangs gespannt, aufgetrieben, später, wenn sich das flüssige Exsudat aufgesogen, schlaff, collabirt, und man findet bei der Lustration die einzelnen Unterleibsorgane innig mit einander verklebt, und namentlich da, wo durch die anatomische Lage Vertiefungen der Oberfläche bestehen, bilden sich reichliche Ablagerungen dieser dichtgesäten, zu einer innig zusammenhängenden Masse verbundenen Krebsgranulationen.

Man kann hier oft mehrere Stadien im Alter der Granulationen wahrnehmen, von jungen embryonalen Knötchen bis zu grösseren oft schon nekrotischen Plattenzügen und Knoten. Das Netz und die

Mesenterien sind oft von der Krebsmasse infiltrirt und starr, namentlich das erstere geschrumpft, deform, strangartig und hart, quer unter dem Magen gelagert, oft schon äusserlich fühlbar, für den Arzt ein werthvoller diagnostischer Anhaltspunkt.

Von den Krebsformen, welche namentlich häufig als Resultat einer solchen Peritonitis auftreten, ist vor Allem das medullare Carcinom und dann am häufigsten noch der Skirrhus zu finden.

Die dritte *Form des secundären Carcinoms des Peritonaeums,* jene nämlich, welche als Metastase eines schon bestehenden primären Carcinoms der verschiedensten Organe aufgefasst werden muss, verläuft in ihrem anatomischen Auftreten ganz wie die zuerst beschriebenen per contiguitatem fortgepflanzten Carcinome.

*Anatomische Folgen.* Es ist bereits bei Besprechung der verschiedenen Carcinomformen erwähnt worden, dass das primäre acute Carcinom des Peritonaeums meist eine Theilerscheinung einer allgemeinen Carcinomatose ist. Oft ist hier im Peritonaeum das erste Auftreten des Carcinoms zu constatiren, dem bald eine allgemeine Carcinose der serösen Häute, meist sehr rasch darauf der Pleura (und hier wiederum vor Allem der linken Pleura) und des Perikardium, sehr oft auch anderer entfernterer Organe nachfolgt.

Bei der raschen Ablagerung der sehr zahlreichen miliaren Krebsknoten tritt nun bald, wohl weil das Blut viel an Faserstoff abgibt, hochgradige *Hydrämie* und *Anämie* auf. Die Sectionen weisen auch meistens das Blut solcher an acuter miliarer Carcinose Verstorbener als dünnflüssig, nicht coagulirt und schmutzig roth auf. Theils in Folge der bestehenden Hydrämie, theils wegen Circulationsstörungen, bedingt durch später zu erörternde anatomische Veränderungen, denen die Unterleibsorgane bei ausgebreiteter Krebsentartung des Bauchfells unterliegen, tritt bald ein rascher, mehr oder weniger bedeutender *seröser Erguss* in die Bauchhöhle ein, wodurch wiederum die Krebse eine nicht seltene Durchfeuchtung und Lockerung erleiden können.

Ausser dieser Veränderung gehen alle drei Krebsformen im Verlaufe der Krankheit mannigfach histologische Veränderungen ein, so die stellenweise Erweichung und Verkalkung, ferner die Bildung von Blutherden in den medullaren Formen, die wiederum zu hämorrhagischen Ergüssen in das Peritonaeum führen können. Wichtig ist auch das Auftreten secundärer Krebse, vor Allem das Uebergreifen des Carcinoms auf die mit der erkrankten Serosa überzogenen Unterleibsorgane; so kommt es zu Wucherungen von aussen nach innen in die Magenhöhle, in das Lumen der Gedärme,

in's Parenchym der Leber, Milz und Nieren. Häufig werden einzelne Organe vollkommen in Krebsmasse verwandelt, wie dies meist an den Ovarien, Tuben und kleineren Unterleibsdrüsen beobachtet werden kann, ja nicht selten wuchern die Krebsgranulationen in das Lumen von grossen Venen und bedingen höchst schwere Thrombosen und deren Folgeerscheinungen.

Als weitere locale Folgen sind vor Allem die Bildung von Verwachsungen und Absackungen zu nennen. Durch die mit dem Auftreten des Carcinoms einhergehenden leichten oder schweren peritonäalen Reizungen wird der Anlass zu Bindegewebsneubildungen gegeben, wodurch bleibende Verwachsungen und Auflagerungen von einem zarten Anfluge und einer milchigen Trübung bis zu fingerdicken Schwarten, welche die Nachbarorgane bedecken oder verbinden, bedingt werden. Diese pseudomembranösen Verbindungen und die Exsudatmassen verfallen dann sehr bald der allgemeinen Krebsdyskrasie und sind bald von grösseren und kleineren Krebsknoten dicht durchsetzt. Diese mehr oder weniger innigen Verwachsungen geben auch Veranlassung zu unregelmässigen, oft mit einander communicirenden Absackungen, deren Wände theils durch die Unterleibsorgane, theils durch die carcinomatösen Schwarten gebildet werden. Der Inhalt dieser abgesackten Höhlen ist eine theils faserstoffige, theils eitrige, oft auch hämorrhagische, zuweilen auch mit Darminhalt gemengte Flüssigkeit oder reines Blut. Derartige Absackungen kommen am häufigsten zwischen den einzelnen Darmschlingen, zwischen letzteren und der Bauchwand, in der Nähe der Leber, des Magens und der Milz vor, auch zu Seiten der Blase und der inneren Genitalien. Der Inhalt dieser Herde kann nun ebenfalls Veränderungen eingehen; er kann sich verdicken, partieenweise resorbirt werden oder er zerstört bei eitrigem Charakter die Wände der Absackung und gibt so zu Arrosionen der Nachbarorgane, zu bedeutenden Blutungen der Milz oder Leber und zu Perforationen des Darms Veranlassung.

Noch andere locale Folgen treffen die Organe der Bauchhöhle. Die Leber und Milz werden zuweilen in mehrere Linien dicke, carcinomatöse Schwarten eingebettet, dadurch vielfach comprimirt, namentlich erleiden die zu- und abführenden Gefässe nicht unbedeutende Schrumpfung. Trifft nun die Schrumpfung und Eindickung das Ligamentum duodenale hepaticum, so ist Verengung des Ductus choledochus, Stauung und Gerinnungen in der Pfortader, schwerer, meist tödtlicher Icterus die unabweisbare Folge. Bei der Milz kann dies, wiewohl

selten, zu einer tödtlichen Ruptur führen. Meist ist dieses Organ durch die bedeutende Compression hochgradig geschrumpft und atrophirt.

Eine der wichtigsten Folgen trifft den Darmkanal. Es ist schon im Vorhergehenden erwähnt worden, dass Verwachsungen und Absackungen um die Gedärme vorkommen, doch nicht blos dies, auch der Darm selbst erleidet erhebliche Veränderungen. Die Schleimhaut des Darms findet sich in Folge der oft sich wiederholenden peritonäalen Reizungen am visceralen Blatte des Bauchfells in ödematösem Zustande, oft auch katarrhalisch erkrankt. Die Muscularis ist meistens serös infiltrirt und erschlafft, der Darm dadurch ausgedehnt, mit Gasen und Fäcalstoffen angefüllt, da er dieselben wegen der Relaxation der Muscularis nicht weiter befördern kann. Diese Trägheit der Peristaltik kann sich bis zur vollkommenen Paralyse steigern. Hierzu kommt noch, dass die Darmpartieen durch die stattgefundenen Verklebungen ihre anatomische Lage vielfach geändert haben und zu einem unentwirrbaren Convolut zusammengewachsen sind. Dass hierdurch wiederum Knickungen, Verengerungen des Darmlumens, ja selbst Veranlassung zu Impermeabilität des Darms gegeben ist, ist vorauszusehen. Die durch die Darmfixirung bedingte Stockung von Gasen und Fäcalmassen an den Knickungsstellen der Gedärme hat wiederum locale Reizung und Entzündung, selbst Perforation des Darms zur Folge; dadurch kommt es nun wieder zu bedeutenden hämorrhagischen Ergüssen ins Peritonaeum, sehr häufig zu einer acuten allgemeinen Peritonitis mit letalem Ende. Oft beschränkt sich der Krebsprocess blos auf eine einfache Infiltration der Wände des Darms selbst, und man findet dann das äussere Blatt des Darms und die Muscularis namentlich an den Anheftungsstellen der Mesenterien bedeutend verdickt, mit Krebsmasse infiltrirt, die Schleimhaut hochgradig geschwellt, serös imbibirt. Je nach der Art des Krebses ist nun da das Darmlumen mehr oder weniger verengt, oder stellenweise ausgedehnt. Dass aber auch in diesem Falle die Darmperistaltik durch die Infiltration der Darmwandungen vielfach leiden muss, ferner die Verdauung beeinträchtigt, Meteorismus und hochgradige Stypsis die unausweichlichen Folgen sein müssen, ist leicht begreiflich. Am Uterus rufen die Adhäsionen und Verklebungen dauernde Lageveränderungen hervor. Die Tuben und Ovarien sind durch die Krebsschwarten, in welche sie oft ganz eingebettet sind, atrophirt, oder wie schon einmal erwähnt, carcinomatös entartet.

**Aetiologie.** Der Krebs des Peritonaeums kann, wie schon im anatomischen Theile erwähnt wurde, oft idiopathisch auftreten. Ueber

die Ursachen dieses Auftretens sind wir noch völlig im Unklaren. Mit Bestimmtheit lässt sich nur behaupten, dass das idiopathische acute Carcinom des Peritonaeums durch einen entzündlichen Process entstehen könne. Oft werden traumatische Einflüsse (Stoss etc. auf den Unterleib) von den Kranken selbst als bedingende Ursache beschuldigt, doch lässt sich der wirkliche Zusammenhang meistens nicht nachweisen. Und doch wird man zuweilen nicht umhin können, anzunehmen, dass sich ein solcher Krebs unter Umständen entwickelt, welche einen directen Einfluss eines Reizes auf das Auftreten des Krebses ausser allen Zweifel setzen. Hierher gehören auch jene Fälle, wo bei völliger Abwesenheit aller Erscheinungen, die auf eine constitutionelle Erscheinung schliessen lassen könnten, nach lange anhaltenden Reizzuständen der Unterleibsorgane (lang anhaltenden Magen- oder Darmkrankheiten, krankhaften Affectionen der inneren Genitalien etc.) Wucherungen von Krebselementen auf dem Bauchfelle beobachtet wurden; ähnlich wie bei einem von mir beobachteten Falle einer primären acuten Miliar-Tuberculose des Peritonaeums eine geheilte Schwefelsäure-Intoxication mit Narbenbildung im Magen und jahrelangen Verdauungsstörungen und Reizungen als prädisponirendes Moment voranging. Dieses Einwirken des Reizes bei vollkommen gesunden Individuen auf das Entstehen der Neubildung spricht entschieden gegen eine jede Annahme einer bestehenden Dyskrasie, wenn auch nicht geleugnet werden kann, dass die Erblichkeit der Krebserkrankungen in ganzen Familien ein wichtiges ätiologisches Moment bildet.

Das secundäre Carcinom des Peritonaeums entsteht, wie schon erwähnt wurde, vor Allem *durch Uebergreifen eines primären Carcinoms eines Nachbarorgans* auf das Peritonaeum. Der Häufigkeit der bedingenden Ursache nach geordnet:

a) Vom *Magen* und *Darm* aus am häufigsten. Unter den 29 secundären Peritonäalcarcinomen meiner Beobachtung hatten 17 Fälle ihren Ausgangspunkt vom Magen und dem an den Pylorus angrenzenden Theil des Duodenums. Die Erkrankung des Magens war fast immer ein älteres Carcinom, nur bei 2 Fällen ging ein Ulcus corrosivum des Magens voraus.

b) Die nächst häufigste Ursache sind dann carcinomatöse Erkrankungen der *inneren Genitalien* (4 mal unter den 29 Fällen). Namentlich sind es hier die malignen Erkrankungen der Ovarien und Tuben, welche in erster Reihe genannt werden müssen, während

Carcinome des Uterus mehr auf metastatischem Wege als Herd eines secundären Krebsprocesses am Peritonaeum dienen.

c) Eine häufige Ursache des Carcinoms des Peritonaeums sind dann Carcinome der *Leber* (3 mal unter obigen 29 Fällen), des *Pankreas* (2 mal).

d) Dann Carcinome der *Mesenterial-* und *Retroperitonäaldrüsen*, wiewohl diese auch wohl mehr zu Metastasen, als zu Bildung von Carcinomformen per contiguitatem Veranlassung geben. (In obigen 29 Fällen 2 mal.)

Nicht minder häufig als durch Contiguität tritt das secundäre Peritonäalcarcinom *als Metastase eines primären Krebses* anderer Organe auf. Hier sind es vor Allem Krebsprocesse des Genitalapparates (Uterus, Vagina, Testes, Funicul. spermaticus), des Verdauungstractes (Oesophagus, Rectum), der Drüsengewebe (Carcinome der Brust, Retroperitonäal-, Mesenterial- und Mediastinaldrüsen), Erkrankungen der Venen und Lymphgefässe (Carcinome der Inguinaldrüsen), endlich der Harnwerkzeuge (Krebse der Blase und der Nieren) und schliesslich der Knochen (Carcinome der Wirbelknochen, Rippen, des Sternums etc.)

Als dritte häufige Ursache des Krebses des Bauchfells ist eine *chronische Peritonitis* bei kachektischen Individuen zu nennen. Oft ist hier — doch ist dieser Umstand zur carcinomatösen Entartung des Exsudats nicht nöthig — ein anderweitiger Krebsprocess im Körper bereits vorhanden.

Ueber den *Einfluss des Alters* auf das Auftreten des Bauchfellkrebses lässt sich im Allgemeinen dasselbe sagen, was vom Auftreten des Krebsprocesses überhaupt gilt. Vergleicht man die nachfolgende, 40 Fälle von Carcinom des Peritonaeums umfassende Tabelle, so ergibt sich die auch für andere Krebse giltige Wahrnehmung, dass die zahlreichsten Fälle in dem Alter von 50—70 Jahren anzutreffen sind. Eine beachtenswerthe Frequenz findet sich dann noch in den vierziger Jahren (8 Fälle unter 40), wogegen die Jugendjahre (10—20 Jahre) und das höhere Greisenalter nur sporadische Fälle von dieser Krebsentartung zählen. Dass aber selbst das früheste Kindesalter nicht geschont wird, ja selbst schon der Fötus an Krebs des Peritonaeums erkranken kann, beweisen glaubwürdige Fälle von Lebert, Vernois und Professor Clar. So erwähnt Ersterer eines 4-monatlichen Fötus (der Frucht einer an Krebs gestorbenen Mutter), dessen Bauchhöhle mit einer Gallertmasse erfüllt war. Vernois

citirt eine ähnliche Beobachtung eines Gallertkrebses beinahe des ganzen Bauchfells. Clar veröffentlicht in der österreichischen Zeitschrift für Kinderheilkunde, Jahrg. 1855, einen acuten Fall von Darm- und Bauchfellkrebs bei einem 3-jährigen Kinde. Ueberhaupt ist die Ansicht, dass Krebse bei Kindern höchst selten vorkommen, längst berichtigt, und mancher Fall, der als Atrophia infantum, Scrofulose der Unterleibsdrüsen u. d. g. geführt wurde und noch wird, würde sich bei der Section als ein Carcinom herausstellen, wie das z. B. auch eine Beobachtung von Heyfelder (Preussische Vereinszeitung Nr. 11, 1835) bestätigte.

| Alter | | Männer | Weiber | Summa. |
|---|---|---|---|---|
| 10—20 | Jahre | — | 1 | 1 |
| 20—30 | „ | 1 | 2 | 3 |
| 30—40 | „ | — | 2 | 2 |
| 40—50 | „ | 6 | 2 | 8 |
| 50—60 | „ | 4 | 7 | 11 |
| 60—70 | „ | 3 | 7 | 10 |
| 70—80 | „ | 2 | 3 | 5 |
| 80—90 | „ | — | — | — |
| | | 16 Männer | 24 Weiber=40 | Fälle. |

Bemerkt muss werden, dass diese Tabelle mit dem aus ihr gewonnenen Resultate mit den von Köhler nach anderen Beobachtern verfassten Tabellen vollkommen übereinstimmt.

In Bezug auf das *Geschlecht* ist ein entschiedenes Ueberwiegen der weiblichen Kranken zu constatiren. Unter den obigen 40 Fällen fielen, wie aus der Tabelle ersichtlich, 16 auf männliche, 24 auf weibliche Kranke. Das Verhältniss vertheilte sich derartig, dass an idiopathischem Krebs 9 Weiber und 5 Männer, an secundärem Carcinome 15 Weiber und 11 Männer erkrankten. — Frühere Beobachter, wie Herrich und Popp, haben ein noch grösseres Prävaliren des weiblichen Geschlechtes nachgewiesen, indem unter ihren 14 Kranken nur 1 Mann vorkam, und Köhler's Beobachtungen constatiren unter 20 Fällen primären Carcinoms des Peritonaeums 16 weibliche und nur 4 männliche Erkrankte. Bedenkt man, wie häufig primäre Krebsformen in der Geschlechtssphäre des Weibes vorkommen, wie leicht diese letztere schon durch die anatomische Lage ihres inneren Genitalapparates zu peritonäalen Erkrankungen häufige Veranlassung geben kann, und wie häufig in der That der Sexualapparat des Weibes den tiefgreifendsten Reizungszuständen und Erkrankungen, diesen schwer wiegenden bedingenden Ursachen einer Krebsbildung, ausgesetzt ist; so dürfte das grosse Ueberwiegen der Krebsprocesse

überhaupt bei Weibern, daher auch des Bauchfellkrebses leicht erklärlich befunden werden.

*Lebensverhältnisse.* Die meisten der an Carcinoma peritonaei Erkrankten, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, gehörten ärmeren Volksklassen an, wo harte Arbeit, Entbehrungen aller Art, keine Schonung des Körpers nach Erkrankungen, als mitwirkendes Moment mit einhergehen. Von den beobachteten 40 Fällen gehörten $^2/_3$ der Fälle der ärmsten Klasse der Bevölkerung an (28 Kranke unter 40). Darunter waren 5 Bettler, 18 Taglöhner, 4 Professionisten und 5 Nätherinnen. Blos ein Fünftel der oben genannten Fälle gehörten besseren Ständen an (Kaufleute und kleinere Beamte). Doch verschont das Carcinom des Peritonaeums auch die reichsten Stände nicht, wie zahlreiche Beobachtungen, wo diese Erkrankung selbst unter den günstigsten Verhältnissen aufgetreten war, beweisen können.

**Symptomatologie.** Die Symptome eines Carcinoma Peritonaei sind im Beginne wenig zahlreich und selten streng charakteristisch, doch in der weiteren Fortentwickelung werden dieselben immer zahlreicher, complicirter und die Beschreibung derselben umständlicher. Die Sonderung und Charakterisirung derselben gegenüber anderen, höchst ähnlichen Krankheitsprocessen (z. B. der Tuberculose des Peritonaeums) fordert zu strenger Beobachtung und aufmerksamer Detaillirung der einzelnen Symptomengruppen auf; ja die Differentialdiagnose zwischen einigen mit ähnlichen Symptomen einhergehenden Krankheitsprocessen spitzt sich oft auch im letzten Augenblick bis zur minutiösesten Rücksichtsnahme selbst auf scheinbar unwichtige Symptome zu und oft erst durch Herbeiziehung dieser letzteren in den Calcul kann im gegebenen Falle die Diagnose eines Carcinoms des Bauchfells mit möglichster Wahrscheinlichkeit, oft mit apodiktischer Sicherheit festgestellt werden.

Nimmt man zuerst auf das übersichtliche Krankheitsbild der primären Form Rücksicht, so beginnt die Krankheit ganz allmälig. Der Kranke fühlt sich matt, klagt dann und wann über ziehende Schmerzen im Unterleibe; die Zunge ist namentlich Morgens belegt, das Gesicht blass, oft eingefallen. Die Gestalt des Kranken zeigt eine merkliche Mattigkeit. Oft bestehen frühzeitig ausgesprochene dyspeptische Erscheinungen mit Widerwillen gegen Fleischkost. In diesem ersten Stadium der Krankheit verrichtet der Patient seine gewöhnliche Beschäftigung, nur beklagt er sich über einen gewissen Grad von Kollern und Beengung im Unterleib, zuweilen auch über

einen prickelnden Schmerz. Meist leidet der Kranke an Verstopfung oder doch an einer auffallenden Trägheit der Stuhlentleerungen. In dieser Zeit bemerkt man keine Auftreibung des Unterleibs, noch bietet die Palpation oder Percussion eine Veränderung des normalen Befundes. Die Kranken selbst halten den ganzen Zustand für Folgen ihrer Stuhlverstopfung und werden in ihrer Meinung noch durch den Umstand bestärkt, dass ausgiebige Stuhlentleerungen den Zustand der Beengung des Unterleibes auf Stunden verschwinden machen. Unterdessen rückt die Krankheit immer weiter vor, der Appetit schwindet, die Verdauung liegt mehr oder weniger darnieder, einzelne bestimmte, sowie reichlich zu sich genommene Nahrungsmittel steigern das unbehagliche Gefühl im Unterleibe; das ziehende, prickelnde Gefühl der ersten Zeit nimmt immer mehr den Charakter von kolikartigen Schmerzen an, dazu treten die Symptome zunehmender Kachexie, ein hoher Grad von Abmagerung, Schlaffheit der Haut und eine immer deutlichere Anschwellung des Unterleibs auf. Die Bauchgegend wird immer mehr und mehr kugelig aufgetrieben, die Haut darüber erscheint gespannt, von feinen dilatirten Venenästen durchzogen. Die Anschwellung ist theils durch die von Gas geblähten Gedärme, theils durch freie Flüssigkeit, welche sich im Unterleibe ansammelt, bedingt. Beides, sowohl der Meteorismus, als auch die Gegenwart der Flüssigkeit lässt sich durch Percussion und Lageveränderungen nachweisen. Der Unterleib ist jedoch nirgends empfindlich; Druck auf denselben wird ohne Schmerz ertragen, ebenso sind in diesem Anfangsstadium der Entwickelung noch besonders resistente Stellen oder ungleichmässig geblähte Darmpartieen weder durch Palpation noch durch die Percussion nachzuweisen. — Man sieht, der Krankheitsprocess verläuft in dieser Zeit ganz unter dem Bilde eines gewöhnlichen Ascites, und nur der zunehmende Kräfteverfall, die Appetitlosigkeit, das krankhaft blasse, selten gelbliche Hautcolorit lassen den aufmerksamen Beobachter eine wichtige Störung vermuthen. Meist kommt es nun auch zu Schwellung einzelner Lymphdrüsen (in der Schenkelfalte, der Achselhöhle etc.) und zu partiellen peritonäalen Reizungen, in Folge dieser zu Adhäsionen und pseudomembranösen Absackungen zwischen den Gedärmen und der Bauchwand und ersteren unter einander. Dadurch ist wieder sowohl die Beweglichkeit der freien Flüssigkeit, sowie die Gleichmässigkeit der Gasansammlung in den Gedärmen wesentlich behindert und das Resultat für Palpation und Percussion bedeutend modificirt. Die Form des Unterleibs ist unter diesen Umständen auch keine gleichförmig kuglige mehr,

sondern einzelne mit Gas geblähte Darmpartieen treten deutlich hervor. Die freie Flüssigkeit folgt bei der Lageveränderung nicht mehr dem Gesetze der Schwere, sondern einzelne Absackungen behalten ihren gedämpfteren Percussionston, auch wenn sie der Lage nach zu oberst zu liegen kommen.

Diesen Symptomencomplex bietet oft die idiopathisch auftretende acute Carcinomatose des Peritonaeums in ihrem ersten Krankheitsverlaufe dar, und die Diagnose derselben wird nur durch gleichzeitiges Auftreten von Flüssigkeit in anderen serösen Höhlen (Pleura, Perikard), durch die stetig zunehmende Kachexie, durch vorausgehende sehr schlechte Lebensverhältnisse und zuweilen durch bestehende Erblichkeit von Krebsprocessen in der Familie des Kranken ermöglicht, und durch die Abwesenheit jeder anderen Krankheitsform, auf welche diese Symptome zurückgeführt werden können, unterstützt.

Doch zuweilen verläuft diese acute Carcinose des Peritonaeums (dann immer Theilerscheinung einer allgemeinen Miliar-Carcinose) so rasch, dass auch selbst obige, ohnedies nur wenig charakteristische Merkmale nur undeutlich auftreten können und auch die objective Untersuchung bei der Kleinheit der Krebsablagerungen, die in diesen rasch verlaufenden Fällen meist als zerstreute miliare Knötchen auftreten, nur negative Resultate liefert. In solchen Fällen, wo meistens weder ein eigenthümliches Colorit, noch wegen des raschen Verlaufs eine besondere Abmagerung auftritt, kann es unter Trübung des Bewusstseins, mässigem Fieber und Delirien zum Tode kommen, ohne dass der Symptomencomplex schärfer ausgeprägt worden wäre, und die Diagnose wird natürlich in einem solchen Falle nicht nur sehr schwierig, sondern oft ganz unmöglich. Irrthümer, wie eine Verwechslung mit Miliartuberculose, werden leicht vorkommen können.

Dauert das primäre Carcinom des Peritonaeums länger, so dass es zu dicht gedrängten Granulationen und Krebsablagerungen auf die Serosa kommt, so findet man oft selbst durch die Bauchdecken einzelne resistentere Stellen des Pseudoplasmas deutlich tastbar, ja grössere Stellen können selbst unter solchen Umständen einen gedämpfteren Percussionston geben. Namentlich gilt dies von dem grossen Netz, welches häufig in seiner, im anatomischen Theile beschriebenen Entartung als harter Strang quer unter dem Magen gelagert, uneben anzufühlen ist, und in diesem Falle einen wichtigen, diagnostischen Anhaltspunkt liefert. Viel öfters hingegen bildet das Netz und die innig damit verlötheten Darmschlingen ein kugelförmiges Convolut, an welchem man einzelne besonders hervorragende Partieen

durch die Bauchdecken durchtasten kann und deren Eigenschaft als Darmschlingen der tympanitische Percussionston bekräftigt. Doch selbst dieser diagnostisch höchst wichtige Befund lässt oft im Stiche, indem sich der ganze innig verwachsene Knäuel gegen die Wirbelsäule retrahirt und von der Ascitesflüssigkeit umspült wird, und dadurch oft der Diagnose entgeht oder leicht zu der Vermuthung eines retroperitonäalen Pseudoplasma's Veranlassung geben kann.

Während dieses längeren Krankheitsbestandes nehmen die Kräfte des Kranken täglich sichtlich ab. Immer häufigerer Druck im Epigastrium, zeitweiliges Erbrechen, heftige, immer kürzere Zeit aussetzende, reissende Schmerzen im Unterleib, habituelle Stypsis, sowie Schwere und Völle des Unterleibs sind die täglichen Klagen des Kranken. Hierzu kommt die stetig zunehmende Anschwellung des Unterleibes, der oft auch Oedem der Haut und der unteren Extremitäten folgt. Da aber die Flüssigkeit nicht blos in der Bauchhöhle, sondern auch in der Brusthöhle in stetem Zunehmen begriffen ist, überdies durch Ablagerung von Krebsgranulationen auf die Pleura und das Perikard auch die Lungen comprimirt werden, so steigert sich die Dypsnöe immer mehr und der Zustand des Kranken wird immer kläglicher und bedenklicher. Die Krankheit verläuft nun auf dieser Höhe einige Tage, ja selbst noch 1—2 Wochen. Meistens treten in diesem Zeitraume, im Gegensatz zu der früheren Stypsis, profuse Stuhlentleerungen auf, theils als Folge einer gleichzeitigen Darmaffection, theils als Zeichen der beginnenden Darmparalyse; dies Letztere natürlich nur bei der ersteren Stuhlform. Die Krankheit endet nun theils dadurch tödtlich oder es tritt eine secundäre Pneumonie auf, welche bei dem allgemeinen Kräfteverbrauch letal abläuft.

Ein Beispiel einer solchen raschen primären Carcinose des Peritonaeums liefern zwei nachfolgende Beobachtungen. Der erste Fall betrifft ein wucherndes melanotisches Carcinom, der zweite ist deshalb bemerkenswerth, weil hier ausser dem primären Carcinom noch eine amyloide Degeneration der Leber, Milz und Nieren constatirt wurde.

Alois Hrdlicka, 59jähriger, verheiratheter Schuhmacher, zugewachsen am 11. Mai 1869 sub. Prot.-Nr. 4006, klagt seit 4 Monaten über Druck in der Magengegend, das Gefühl von Ziehen und Völle im Unterleib, zeitweise sehr heftige Unterleibsschmerzen, und seit 7 Wochen über gänzliche Appetitlosigkeit, häufiges Aufstossen und rasches Anschwellen des Unterleibes. Seit 3 Wochen besteht Oedem der unteren Extremitäten. Letzterer Zeit sind die Unterleibsschmerzen fast unerträglich geworden, weshalb Patient, da sich seit 2 Wochen auch ein intensiver Husten zugesellte, Spitalhülfe suchte. Der Kranke hat in seiner Jugend eine

Intermittens tertiana überstanden und wurde damals ärztlich behandelt, sonst war Patient stets gesund, nur sind die Lebensverhältnisse stets misslich gewesen.

Status praesens: Patient gross, zart gebaut, hochgradig hydropisch, Hautfarbe anämisch, mit einem Stich in's Graue. Unterleib aufgetrieben, kein Collateralkreislauf. Die unteren Extremitäten ödematös. Die Zunge belegt, doch feucht, Puls und Temperatur normal. Die Percussion ergab den Stand des Zwerchfells beiderseits unterhalb der 4. Rippe. Im linken Thorax vorn von der 3. Rippe an nach abwärts gedämpfte Percussion mit Resistenz. Das Herz gegen die Medianlinie verdrängt, im Breitendurchmesser vergrössert, die Herztöne gut. Links rückwärts, von der Spitze der Scapula bis nach abwärts gedämpfte Percussion. An der Stelle der Dämpfung vorn sowie rückwärts fehlendes Athmungsgeräusch, sonst in der übrigen Lunge schwaches vesiculäres Athmungsgeräusch. Die rechte Lunge ergab vorn allenthalben normale Percussion und Auscultation rückwärts an der Basis eine 2 Plessimeter hohe Dämpfung, im Bereiche derselben dichtes Knisterrasseln, in den oberen Lungenpartieen scharfes vesiculäres Athmungsgeräusch. Im Unterleib ist in der Nabelgegend, unterhalb des gasgeblähten Magens, der deutlich durch die Percussion zu markiren ist, in der Tiefe ein faustgrosser, resistenter Tumor zu tasten, der beim Drucke nicht empfindlich ist, und gegenüber dem vollen Magentone bei der Percussion einen gedämpften, schwach tympanitischen Ton ergibt. Die Leber vergrössert, überragt 2 Zoll den Rippenrand und ist durch die verdickten Bauchdecken nur undeutlich als uneben tastbar. Die Milz ist ebenfalls vergrössert, vorgelagert, gegen tieferen Druck empfindlich. Sonst ist im Unterleibe nichts Abnormes tastbar. Der Harn, welcher licht braunroth ist, wird an der Luft allmälig auffallend dunkel, zeigt kein Albumen, doch bei Zusatz von Salpetersäure eine dunkelbraunrothe Verfärbung (von Professor Eiselt in der Prager Vierteljahrschrift vom Jahre 1858 als Zeichen eines Pigmentkrebses angeführt). Stuhlentleerungen waren in 2 Tagen einmal. Der Stuhl war fest, bot nichts Abnormes.

Der Kranke blieb durch 6 Tage in Beobachtung, während welcher Zeit der Unterleib rasch durch Meteorismus und Zunahme des Ascites im Umfange wuchs und durch das Hinaufdrängen des Zwerchfells die ohnedies vorhandene Athemnoth bedenklich gesteigert wurde. Die Kräfte schwanden sichtlich, der Puls war klein und nur durch leichte Stimulantien konnte dieser auf einige Stunden etwas kräftiger erhalten werden. Am 6. Tage trat unter den Symptomen von Lungenödem der Tod ein. Die Lustration gab folgenden interessanten Befund:

Körper gross, schwächlich gebaut, hochgradig hydropisch, Hautdecken blass, Schädeldach länglich, dick, porös. Im oberen Sichelblutleiter dunkles, geronnenes Blut. Innere Meningen gespannt, blutreich, trocken. In den Sulcis und an der Oberfläche der Gyri stellenweise, namentlich an den vorderen Partieen, Pigmentmassen abgelagert. Hirnsubstanz weich, brüchig, von zahlreichen Blutpunkten durchsetzt. Ventrikel eng. Plexus braunroth. Die Meningen an der Basis hochgradig von Pigmentmasse überzogen, namentlich an der unteren linken Hemisphäre und an dem rechten Kleinhirnabschnitt. Im Basalsinus faserstoffige Blutcoagula. In den Jugularvenen dickflüssiges Blut. Das Zwerchfell beiderseits unter dem 4. Rippenbogen. Die Schilddrüse bedeutend vergrössert, blutreich, dunkelbraunroth, grobkörnig. Der Schildknorpel verknöchert. Schleimhaut der Trachea und des Pharynx dunkel violett, die des Larynx leicht aufgelockert. Im linken Thorax 1 Pfund klarer, gelber Flüssigkeit. Die Lunge frei. Der Oberlappen bedeutend

pigmentirt, luftgedunsen, blutarm, trocken. An der Basis nach vorne ein haselnussgrosser, aus dunkler, markig weicher Masse bestehender Knoten. Der Unterlappen blutreich, dunkelpigmentirt, in der Mitte des Lappens ein ähnlicher markweisser Knoten. Die rechte Lunge im ganzen Umfange zart fixirt, der Oberlappen dunkelpigmentirt, blutreich, der Mittellappen wenig pigmentirt, daselbst ein bohnengrosser Knoten; Unterlappen blutreicher, stellweise von bohnengrossen Knoten durchsetzt. Im Herzbeutel 1 Unze klarer Flüssigkeit. Das Herz vergrössert, fettreich, in den Herzhöhlen Faserstoffgerinnsel; der linke Ventrikel erweitert, schlaff; die Musculatur dunkel gefärbt. Im Peritonäalsack etwa 8 Unzen klarer, gelber Flüssigkeit. Das Peritonaeum im ganzen Umfang, namentlich aber in sehr hohem Grade das grosse und kleine Netz verdickt und durchsetzt von sehr zahlreichen, theils isolirten, theils gruppirten Knoten von Erbsen- bis Wallnussgrösse. Die Knoten bestehen aus einer theils vollkommen schwarzen, theils schwärzlich rothen Masse. Das übrige Peritonaeum ist leicht getrübt und verdickt. Die Leber gross, ihr Peritonäalüberzug sehnig verdichtet, die Oberfläche uneben; an derselben ragen einzelne, aus der Tiefe des Gewebes kommende, im Inneren markweisse, an der Oberfläche schmutzig pigmentirte Knoten hervor. Das Gewebe gelblichbraun, blutreich. Die Gallenwege erweitert. Die rechte Niere klein, Kapsel zart, leicht ablösbar, Gewebe blassbraun, blutreich, brüchig. Linke Niere ähnlich gross, Kapsel zart, durchsetzt von zahlreichen, hirsekorngrossen, weissen Knötchen, das Nierengewebe ähnlich wie rechts. Die Milz 5'' lang, 1½'' breit, Kapsel stellenweise warzig verdickt, gerunzelt, das Gewebe breiig violettroth das Stroma blutreich. Der Magen leicht gebläht, von einer kaffeesatzartigen Masse zart bedeckt, in der Schleimhaut erbsengrosse, streng umschriebene schwarze Knoten. Im Dünndarm breiiger, gelb gefärbter Chymus, die Schleimhaut leicht gefaltet, Follikel etwas vergrössert, blass. Im stark geblähten Dickdarm gelbliche Fäcalmassen. In der Harnblase blassgelber Harn, die Schleimhaut blass.

*Diagnose*: *Carcinoma melanodes Peritonaei cum disseminatione in hepar, pulmones et ventriculum. Hydrops.*

II. *Fall.* Prot-Nr. 7872. Anna Schewit, 65'jährige, verwittwete Taglöhnerin, zugewachsen am 20. October 1869, macht bei ihrer Aufnahme auf die I. interne Abtheilung folgende anamnestische Angaben:

Patientin unter sehr schlechten Lebensverhältnissen durch kargen Taglohn sich das Leben fristend, will ausser einer linksseitigen Pneumonie, die sie vor 10 Jahren überstanden, nie krank gewesen sein. Doch jetzt klagt Patientin über seit 3 Wochen anhaltenden Druck in der Magengegend, zeitweise heftige Kolikschmerzen und Stypsis. Der Appetit liegt ganz darnieder. Die Patientin fühlt sich sehr schwach und vermag kaum zu gehen,

Status praesens: Patientin kräftig gebaut, gross, sehr abgemagert. Die Hautdecken gelbbraun. Arterien rigid. Der Unterleib bedeutend aufgetrieben. Ein deutlicher Collateralkreislauf der dilatirten Hautvenen und massiger Ascites. Die unteren Extremitäten sind nicht angeschwollen. Der linke Thorax zeigt von der 3. Rippe an nach abwärts eine sichtliche Einziehung (wohl von der Pleuropneumonie vor 10 Jahren). Die Percussions- und Auscultations-Erscheinungen der Brustorgane sind normal. Die Leber gegen Druck empfindlich, überragt 1 Plessimeter den Rippenrand. Die Milzdämpfung reicht bis zur Axillarlinie. Sonst bietet die Untersuchung des Unterleibs noch einzelne, in der Tiefe deutlich tastbare Darm-

windungen. Puls und Temperatur normal. Der Harn blass, weingelb, viel Albumen enthaltend. Nach einem leichten Abführmittel ein breiiger Stuhl. Die Kranke blieb nun durch 14 Tage auf der Abtheilung zur Beobachtung. Während dieser Zeit nahm der Collateralkreislauf zu, ebenso der Meteorismus und Ascites. Die Magengegend ward immer empfindlicher, in der Gegend des Nabels war in der Tiefe eine empfindliche Resistenz tastbar, einzelne Darmgyri nach ausgiebigen Stuhlentleerungen in der Tiefe immer deutlicher durchzufühlen, oft auch äusserlich die meteoristisch aufgetriebenen Darmgyri sichtbar. Dabei schwollen die unteren Extremitäten um die Knöchel immer mehr an. Die Zunge blieb trocken. Appetitlosigkeit, heftiger Durst und zunehmende Kurzathmigkeit stellten sich ein. — Acht Tage vor dem Tode war links rückwärts im Thorax Exsudat bis zur 4. Rippe nachweisbar, und auch rechts begann an der Thoraxbasis Flüssigkeits-Ansammlung. Am 1. November trat spontanes Erbrechen einer kaffeesatzartigen Flüssigkeit auf. Der Magen erschien gasgebläht, deutlich markirt, ebenso einzelne Darmwindungen. Das Exsudat im linken Thorax nahm täglich zu. Die Kräfte schwanden sichtlich mehr und mehr, die Kranke magerte ungemein ab, das Aussehen war das einer hochgradigen Kachexie (sogenanntes carcinomatöses Aussehen). Am 3. Nov. trat acutes Lungenödem und unter den Symptomen eines hochgradigen Marasmus und mässiger Dyspnoe der Tod noch an demselben Tage ein. — Die *Lustration* ergab, ausser einem linksseitigen Pleuraexsudat und beiderseitigem Lungenödem, im Unterleib folgenden Befund: In der Bauchhöhle 6 Pfund trüber Flüssigkeit, das Peritonaeum von zahlreichen, erbsen- und hirsekorngrossen gelbbraunen Knötchen dicht besät. Das grosse Netz geschrumpft, bildet eine längliche Geschwulst und ist, so wie der Peritonäalüberzug der Leber, von ähnlichen kleinen Knötchen dicht besät. Der Dünndarm hochgradig geschrumpft, dessen seröser Ueberzug mit zahlreichen, hirsekorngrossen Knötchen bedeckt. Der Uterus etwas vergrössert. Die Leber, Milz und Nieren bedeutend vergrössert und amyloid entartet. Die *Diagnose* lautete: *Carcinoma medullare Peritonaei. Degeneratio amyloidea lienis, hepatis et renum. Ascites.*

Vielfach anders gestaltet sich das klinische Bild der secundären Formen des Peritonäalcarcinoms. Während bei dem idiopathisch auftretenden Carcinome die ersten Symptome mit denen einer chronischen Peritonitis oder eines einfachen Ascites die grösste Aehnlichkeit haben, werden hier die ersten Symptome von der primären Krebserkrankung (Magen, Leber, Genitalapparat etc.) gegeben und selbst schon auf der Höhe der Entwicklung des Peritonäalcarcinoms sind es diese Symptome noch, welche alle anderen decken. Wir finden in einem solchen Falle, wie ein Kranker, welcher mit einem ausgesprochenen Symptomencomplex eines bestehenden Krebses des Magens, der Leber, Darm, Uterus oder der Unterleibsdrüsen zur Beobachtung kommt, allmälig ausser den Zeichen einer fortschreitenden Krebskachexie auch bald unter unseren Augen den Symptomencomplex eines gleichzeitig auftretenden Carcinoms des Peritonaeums bietet. Man findet bald, dass der Unterleib, welcher früher flach, oft eingesunken war,

allmälig an Volum zunimmt. Bald kann durch Percussion und Prüfung auf Fluctuation der Nachweis bestehender freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle geliefert werden. Jene, bei der Besprechung der idiopathischen Form erwähnten Prodromalsymptome, das ziehende Gefühl im Unterleib, die heftigen Kardialgieen können ebenfalls auftreten, können jedoch auch vollkommen fehlen, dafür aber durch die das primäre Carcinom begleitenden Schmerzen modificirt werden. So kommt es vor, dass die Kranken dann über die heftigsten Magen-, Kreuz- und Lendenschmerzen klagen, dass die heftigsten kolikartigen Schmerzen das Auftreten des Carcinoms am Peritonaeum begleiten. Je nach der Form des Carcinoms, nach der Schnelligkeit seines Wachsthums, ist man dann früher oder später im Stande, einzelne zerstreute Resistenzen in der Gegend des Netzes oder der einzelnen Darmpartieen nachzuweisen. Der Unterleib ändert nun auch hier seine gleichmässige Spannung; einzelne meteoristisch aufgetriebene Darmpartieen sind oft schon äusserlich markirt, und noch deutlicher durch die Percussion nachzuweisen. Störungen der Functionen des Darmtractus, namentlich Stypsis und das Gefühl von Völle des Unterleibs, begleiten die stattfindende Ausbreitung des Carcinoms auf dem Bauchfelle. Verdauungsstörungen und Appetitlosigkeit stellen sich bald ein, wenn diese nicht schon in Folge des primären Carcinoms längst bestanden haben. — Der Krankheitsprocess schreitet bei dem Umstande, dass der Körper durch das frühere Bestehen eines primären Krebses anderer Organe schon bedeutend herabgekommen ist, um so rascher vorwärts. Die durch die Bauchdecken fühlbaren Ablagerungen lassen sich nun auch durch die Percussion deutlich nachweisen, sowie auch das gleichzeitige Auftreten hydropischer Ergüsse in die Pleurasäcke bald nachkommt. In diesem Zeitpunkt geschieht es zuweilen, dass man bei mässigem Ascites in der Lage ist, wenn auch nur auf kurze Zeit, die retrahirten Gedärme, sammt ihren Auflagerungen, sowie das klumpig entartete Netz deutlich durchzutasten; ja in diesem Stadium kann es sich, wiewohl höchst selten, treffen, dass die Unebenheiten der beiden Peritonäalblätter ein tastbares Reibegeräusch geben, wie ich es zweimal zu beobachten Gelegenheit hatte.

Der *erste Fall* betraf eine 28jährige Nätherin aus Prag, Maria Křivan, welche sub. Prot.-Nr. 6025 am 4. August 1870 auf die I. int. Abtheilung eingebracht wurde und bei ihrer Aufnahme angab, seit 1 Jahr an heftigen Magen- und Unterleibsschmerzen, einem Gefühle von grosser Völle und Druck in der Bauchhöhle gelitten zu haben. Dabei bestanden Appetitlosigkeit, hochgradige Abmagerung und zunehmende Schwäche. Die Menses waren seit 10 Jahren ausgeblieben. Erbrechen

war nur im Beginne der jetzigen Krankheit aufgetreten, seit dieser Zeit nicht mehr. Die Lebensverhältnisse waren stets sehr ärmlich, die Kost fast ohne Ausnahme vegetabilisch. Die Wohnung klein, feucht und überfüllt. Die Mutter der Kranken lebt angeblich gesund, der Vater ist an Tuberculose gestorben.

Status praesens: Patientin sehr abgemagert, anämisch, schwächlich gebaut. Die unteren Extremitäten ödematös. Der Puls klein. Die Temperatur an den Extremitäten kühl. Die Herztöne begrenzt. Die Percussion ergab links rückwärts im Thorax Dämpfung von der 4. Rippe bis nach abwärts, im Bereiche derselben bronchiales In- und Exspirium, in den oberen Lungenpartieen scharfes vesiculäres Athmen. In dem unteren Lappen der rechten Lunge Zeichen des beginnenden Lungenödems, in dem Mittel- und Oberlappen sehr schwaches, vesiculäres Athmen. Die Percussion sonst vorn beiderseits normal. Der Unterleib etwas aufgetrieben, beim Drucke nicht empfindlich. Die Leber vergrössert, $^1/_2$ Plessimeter breit über den Rippenrand reichend und stumpfrandig. Die Milz klein. Die Inspection des Unterleibs zeigt während des Athmens ein deutliches Auf- und Absteigen wallnussgrosser Tumoren in der Tiefe, die von der Nabelgegend 4 Finger breit nach abwärts sich erstrecken. Rechts vom Nabel ist ein deutliches Reibegeräusch zu tasten. Die Tumoren der Nabelgegend sind deutlich höckerig, hart und verschiebbar zu fühlen. Im Harn kein Albumen. Im Verlaufe des Tages ein breiiger Stuhl. Nach Verlauf von 12 Stunden trat bei der unendlich hinfälligen Kranken der Tod ein, unter dem Bilde der grössten Erschöpfung.

Die *Section* gab folgenden Befund: Körper klein, schwächlich gebaut, abgemagert. Untere Extremitäten ödematös. Hautdecken blass. Im Mesogastrium zwischen dem Nabel und dem Processus xyphoides ein kindskopfgrosser, höckeriger, unverschiebbarer Tumor tastbar. Schädeldach dünn, geräumig. Im oberen Sichelblutleiter dunkelgeronnenes Blut. Meningen blass, durchfeuchtet. Hirnsubstanz weich, mit sparsamen Blutpunkten am Durchschnitt. Ventrikel erweitert. Plexus blassroth. Ependym zart. Meningen der Basis blass. In den Basalisinus Blutcoagula. In den Jugularvenen dunkles, flüssiges Blut. Schilddrüse blassgelb. In der Trachea schaumige Flüssigkeit. Schleimhaut des Pharynx blass, ebenso die des Larynx. Im linken Thorax $^1/_2$ Pfund klarer, gelber Flüssigkeit. Pleuraüberzug getrübt. Das Gewebe des Oberlappens der linken Lunge trocken, lufthaltig, von zahlreichen markweissen Knoten durchsetzt; der Unterlappen luftleer, erweicht und von Flüssigkeit durchtränkt; im Uebrigen von ähnlichen Knoten durchsetzt. Im rechten Thorax der Oberlappen luftleer, gegen die Basis ein wallnussgrosser, markiger Knoten, sonst das Gewebe blutreich. Im Herzbeutel klare, sparsame Flüssigkeit. Das Herz fettarm, klein, in den Herzhöhlen lockere Blutcoagula, die Musculatur blass, brüchig; die Klappen schlussfähig. Aortarohr eng, die Intima zart. Im Peritonäalcavum $1^1/_2$ Pfund klarer Flüssigkeit. Die Leber vergrössert, stumpfrandig, Oberfläche glatt, das Gewebe blassbraun, blutleer, durchsetzt von zahlreichen, bis faustgrossen, markweissen, am Schnitte weichen Knoten. Die Gallenblase schlaff, die Galle grasgrün. Milz 3″ lang, $1^1/_2$″ breit, die Kapsel verdickt, weich, brüchig, dunkel violett. Die rechte Niere mittelgross, die Kapsel leicht ablösbar; die Oberfläche glatt, blassviolett marmorirt, die Corticalis ähnlich, nur brüchig, die Pyramiden blassviolett. Die linke Niere ähnlich. Der Magen weit ausgedehnt, Speisebrei enthaltend, am kleinen Bogen durch zahlreiche bis ans Peritonaeum reichende, markige, citronengrosse Knoten, welche am Schnitte aus einer markigen

gelben Masse bestehen, verdickt, die Schleimhaut höckerig. Das Duodenum contrahirt, die Schleimhaut leicht injicirt, mit breiigem Chymus bedeckt. Im Dickdarm breiige Faeces, die Schleimhaut geschwellt, gewulstet, dunkelroth gefärbt. Das kleine Netz strangartig verdickt. Am grossen Netze, sowie am Colon transversum einzelne erbsengrosse, markweisse Knoten. Die Harnblase contrahirt, der Peritonäalüberzug derselben an der hinteren Wand mit kleinen Knoten besetzt. Der Uterus seitlich flectirt. Die Ovarien blutreich. Das Pankreas vergrössert, an die hintere Magenwand fixirt, der Kopf sowie die Mitte desselben von einzelnen Knoten durchsetzt.

*Patholog.-anatom. Diagnose: Carcinoma medullare ventriculi, hepatis, peritonaei, pulmonum. Oedema pulmonum chronicum.*

Der *zweite Fall* betraf einen 40jährigen Mann mit ausgebreitetem Leber- und Peritonäalcarcinom, wo anfangs, da der Ascites noch mässig war, ein deutliches Reibegeräusch in der Nabelgegend getastet werden konnte. Die Lustration bestätigte die Diagnose vollkommen. Das Carcinom war in Form von kreuzergrossen Placques aufgetreten, auf beiden Peritonäalblättern vertheilt und erzeugte über dem geschrumpften, vom Carcinom infiltrirten Netze jenes tastbare Reibegeräusch.

Bei dieser secundären Form des Carcinoms des Peritonaeums kommt es, da, wie schon erwähnt, die Ablagerungen sehr rapid auftreten, meistens zu umschriebenen Peritonitiden, wo dann die Empfindlichkeit des Unterleibs, erhöhte Temperatur des Körpers, mässige Pulsfrequenz und grössere Hinfälligkeit die begleitenden Symptome bilden. Nicht selten sind die Ergüsse in den Bauchfellsack bei dieser Form hämorrhagischer Art, wo dann die nachfolgende Anämie die bestehende Kachexie bedeutend erhöht und rasch zum letalen Ende führt. Die oft tiefgreifenden Entartungen des Bauchfells und des Netzes, der Mesenterien und der Serosa der Gedärme haben oft, Perforation in ein Nachbarorgan oder Beeinträchtigung der Function desselben zur Folge. So kennt Bamberger Fälle, wo Perforation eines Netzkrebses in den Magen, ein ander Mal in das Zwerchfell und die Lungen erfolgte. Verengerungen des Lumens des Darms bis zu bedeutender Undurchgängigkeit, Usur der Darmwandungen und Peritonitis perforatoria sind gar nicht selten. Der Tod wird bei dieser Form entweder durch das ältere, primäre Carcinom herbeigeführt, oder erfolgt allmälig unter dem Bilde einer hochgradigen Krebskachexie oder es macht eine umschriebene Peritonitis, welche bei der grossen Hinfälligkeit und Schwäche des Kranken von hoher Bedeutung ist, dem Leben ein rasches Ende.

Nachdem im Vorhergehenden das klinische Bild im Allgemeinen entworfen worden ist, erscheint es zum Behufe der Diagnostik und Therapie von Wichtigkeit, *einzelne Symptome* ihrer Varietät und Bedeutung nach umständlicher hervorzuheben und zu besprechen.

Was die *Prodromalsymptome* betrifft, so sind diese namentlich beim idiopathischen Carcinome des Peritonaeums durchaus keine charakteristischen und ins Auge fallenden. Allgemeine Körperschwäche, schlechtes Aussehen, Abmagerung, Appetitlosigkeit mit grösserem oder geringerem Widerwillen gegen Fleischkost, ein Gefühl von Schwere und Druck im Unterleib mit zeitweiligen, anfangs rasch vorübergehenden Kolikschmerzen, Empfindlichkeit der Magengegend gegen Druck, Unregelmässigkeit in der Defäcation, leichte Spannung und Auftreibung des Unterleibs sind die einzigen constanten Erscheinungen der Erstlingsperiode des Carcinoms. Die Haut ist schlaff, fettarm, trocken, zeigt namentlich in der späteren Zeit zuweilen einen Stich ins Gelbliche, Erdfahle oder Gelbbraune; nur da, wo eine bedeutende Hämorrhagie ins Peritonealcavum eingetreten ist, pflegt das Hautcolorit eine sichtliche Blässe anzunehmen.

*Fiebererscheinungen* fehlen bei den chronischen Carcinomformen gänzlich und nur bei der acuten Form des primären Peritonäalcarcinoms, oder da, wo der bisher chronische Krankheitsverlauf plötzlich zu einem acuten sich umgestaltet, tritt eine Erhöhung der Pulsfrequenz auf 100—120 und eine Temperatursteigerung bis auf 40·6 C. in Verbindung mit grosser Hinfälligkeit auf; doch auch hier nicht continuirlich, sondern nur in unregelmässigen Exacerbationen, die wohl mit frischen bedeutenden Krebsablagerungen in Verbindung gebracht werden müssen. Das Gleiche gilt von jenen Momenten des Krankheitsverlaufes, wo umschriebene, vorübergehende Peritonäalreizungen auftreten, die übrigens bei der acut verlaufenden Form, wo sehr oft eine bedeutende allgemeine oder partielle Injection des Peritonaeums vorhanden ist, zur Regel gehören.

Der *Schmerz* ist eines der ersten Symptome des beginnenden Bauchfellcarcinoms und nimmt auch im weiteren Verlaufe einen immer intensiveren Charakter an. Die Schmerzen treten stets paroxysmenweise auf, insbesondere in der Regio meso- und hypogastrica, und zeigen in Hinsicht ihrer Intensität und Ausdehnung grosse Verschiedenheit. Im Beginne der Peritonäalkrankheit sind es nur leicht erträgliche ziehende Empfindungen, die oft in langen Intervallen auftreten, ihren Ausgangspunkt in der Nabelgegend haben und von hier gegen die Seitengegenden ausstrahlen. Doch im weiteren Verlaufe der Krankheit wird dieses anfängliche ziehende Schmerzgefühl immer empfindlicher und gestaltet sich oft zu den schwersten Symptomen im Krankheitsbild. Diese reissenden oder schneidenden Schmerzen, welche mehrmals des Tags vom Nabel aus im Verlaufe des Colon

bis zum Rectum sich ausdehnen und oft mit schmerzhaftem Drängen auf Blase und Mastdarm verbunden sind, bilden mit dem Gefühle der grossen Ohnmacht, welche die Kranken stets bei einem solchen Anfall ergreift, die ständigen Klagen des Patienten gegenüber seinem Arzte. Dass man es hier nicht blos mit einer Neuralgie zu thun hat, sondern auch einzelne Darmpartieen durch Reflex spastisch contrahirt erscheinen, zeigen in einem solchen Falle die durch Absperrung der Gase geblähten Darmpartieen, die man deutlich die Bauchdecken hervorwölben sieht, und die sich als hoch tympanitisch tönende Wülste der Percussion gegenüber äussern. Meist verschwinden diese Aufblähungen unter deutlichem Kollern und Uebergiessen. Die Kranken zeigen während des ganzen Anfalles grosse Unruhe, winden sich hin und her, die Züge zeigen von den intensivsten Schmerzen, Gesicht und Extremitäten sind kühl, mit kaltem Schweisse bedeckt. Durch die weitere Ausbreitung des Reflexkrampfes sind einzelne Darmpartieen sammt den Bauchdecken zu einer harten, unebenen Kugel zusammengezogen, eine Erscheinung, auf die die Kranken oft selbst aufmerksam machen. Der Nachlass erfolgt allmälig unter heftigem Kollern, oftmaligem Aufstossen und meistens mit dem Eintreten eines erleichternden Stuhles. Besteht ein anderweitiges primäres Carcinom, so ist es selbstverständlich, dass die Schmerzen dadurch, was Ort und Intensität ihres Auftretens betrifft, bedeutend modificirt werden können, oft ganz nur die des primären Carcinoms bieten können.

Durch das Uebergreifen des Krankheitsprocesses auf die Umgebung des Magens werden auch die unter dem peritonäalen Ueberzuge des letzteren verlaufenden Aeste des Vagus gereizt und es treten dann örtliche *Reflexerscheinungen*, wie häufiges Aufstossen und Erbrechen auf; Symptome, welche bei der carcinomatösen Erkrankung des Peritonaeums, unabhängig von einem primären Magenleiden, sehr häufig auftreten, ja fast zur Regel gehören.

Das *Erbrechen* tritt meist erst in den späteren Tagen der Erkrankung auf, ist mit heftigen Schmerzen in der Magengegend verbunden, und wiederholt sich im Verlaufe eines Tages, namentlich in der letzten Lebensperiode des Kranken immer häufiger. Die erbrochenen Massen sind von schleimiger Consistenz, grünlich gelb, von bitterem, oft auch säuerlichem, widerlichem Geschmack; wo bereits oft hintereinander Erbrechen auftrat, wird blos eine wässrige Flüssigkeit in geringer Menge unter heftigem Würgen entleert. Besteht eine primäre Magenkrankheit, so tragen sowohl die Schmerzen, als auch die erbrochenen Massen, einen anderen Charakter.

Der Erguss von freier Flüssigkeit in den Bauchfellsack, *Ascites*, begleitet stets in geringerem oder höherem Grade die Carcinomatose des Bauchfells. Der Grund des constanten Auftretens des Ascites bei dem Krebse des Peritonaeums ist theils in der activen Congestion, der Hyperämie und partiellen Entzündung des Bauchfells, theils in der passiven Congestion, durch Stagnation in den Venen in Folge gehemmter centripetaler Blutbewegung zu suchen, dazu kommt dann als drittes gewichtiges Moment die grosse Körperschwäche, welche einerseits bei der veränderten Blutmischung den Durchtritt des ohnedies vermehrten Blutserums durch die Wände der Capillaren begünstigt, andererseits bei der so geringen Vitalität und dem Umstande, dass so viele Venen durch die Neubildung gedrückt oder obliterirt sind, jede Resorption schon a priori unmöglich oder doch als höchst unbedeutend erscheinen lässt. Die Menge der angesammelten Flüssigkeit ist höchst verschieden und geht mit der Dauer des carcinomatösen Krankheitsprocesses gleichen Schritt. Sie kann sich von einigen Unzen (wie bei der acuten primären Miliarcarcinose des Bauchfells) bis zu der Höhe von 15—20 Pfund steigern. Im Durchschnitt beträgt die Menge der Ascites-Flüssigkeit 6—10 Pfund (19 mal unter den genannten 40 Beobachtungen). Die Flüssigkeit ist meistens klar, weingelb oder mit einem Stich ins Grünliche (Gallenfarbstoff), zuweilen röthlich von den einzelnen Blutextravasationen, und an der Luft zwischen den Fingern leicht klebrig. Oft erscheint die Flüssigkeit durch Fibrinflocken getrübt und reich an dem, an der Luft gerinnenden Parafibrin. Die chemischen Bestandtheile sind die des Blutserums. Der Ascites vertheilt sich im Bauchfellsacke theils nach seiner Menge, theils nach der Lage der Eingeweide. Anfangs, wo die Flüssigkeitsmenge gering ist, füllt er die seitlichen Vertiefungen des kleinen Beckens aus und entgeht leicht der Beobachtung; erst nach und nach lässt er sich bei erhöhter Steisslage und Neigung nach einer Seite in der unteren Bauchgegend durch leichte Fluctuationserscheinungen und gedämpfte Percussion nachweisen. Später, wo die Flüssigkeitsmenge eine beträchtliche ist, bietet der Ascites keine diagnostischen Schwierigkeiten, nur da, wo die Gedärme sammt dem grossen Netze zu einem Klumpen zusammengewachsen und gegen die Wirbelsäule retrahirt erscheinen, kann der Ascites, sobald derselbe einigermassen bedeutend und die Gedärme allenthalben bedeckt sind, leicht Anlass zu Verwechselungen mit anderweitigen Flüssigkeitsansammlungen, namentlich mit grossen dünnwandigen Cysten des Eierstocks oder mit chronischen Leberentartungen geben.

*Meteorismus und Stypsis.* Beide Symptome treten im Verlaufe des Carcinoms constant und zwar gleich in der ersten Zeit auf und beide Erscheinungen verdanken gleichen Ursachen ihre Entstehung. Bei beiden ist nämlich theils die Atonie der Darmmuskeln in Folge der im anatomischen Theile erwähnten serösen Infiltration derselben, theils die Erschlaffung der vorderen Bauchwand und ungenügende peristaltische Bewegung zusammenhängend mit dem allgemeinen Sinken der Nervenenergie und der Körperkräfte die Ursache der Gasansammlung im Darmkanal und der Behinderung in der Defäcation. Oft sind aber auch beide Zustände der Ausdruck einer allmälig vorschreitenden Stenose des Darmkanals, welche, wie aus den allgemeinen anatomischen Veränderungen ersichtlich ist, theils durch den Druck des wachsenden Pseudoplasma's und der sich ansammelnden Flüssigkeitsmengen bedingt wird, theils aber auch durch Einbeziehung der Darmwände in den Krankheitsprocess, durch die verschiedensten Adhäsionen, Lageveränderungen, Strangulationen und Knickungen, die der Darm in seinem Verlaufe bei der Carcinose des Peritonaeums oft in sehr bedeutendem Grade erleidet, wodurch derselbe in seinem Lumen bedeutend, selbst bis zu einer vollständig ausgesprochenen Impermeabilität verengt erscheinen kann. (Unter den 40 Beobachtungen fand sich das Ileum 5 mal, 1 mal bis zur Impermeabilität stenosirt.) Insbesondere der Meteorismus kann eine bedeutende Höhe erreichen. Das Zwerchfell wird dann oft bis zur 4., ja 3. Rippe hinaufgedrängt, und dadurch eine bedeutende Dyspnoe erzeugt.

Eine wichtige Erscheinung ist auch die zuweilen eintretende *Hämorrhagie ins Peritonäalcavum*, hervorgerufen durch zahlreiche gleichzeitige Berstungen von Capillaren (4 mal unter den 40 Fällen). Nur 1 mal fand sich als Ursache einer solchen bedeutenden Hämorrhagie eine Ruptur der Milz. Die Menge des ausgetretenen Blutes variirt von einigen Unzen blutig gefärbter Flüssigkeit bis zur beträchtlichen Menge von 2—3 Pfund reinen, dunklen Blutes, welches das ganze Peritonaeum überzieht und die einzelnen Vertiefungen zwischen den Gedärmen und den Wandungen erfüllt. Dass solche Blutungen schwere Symptome, hochgradige Anämie und meist rasch das letale Ende herbeiführen, ist leicht begreiflich.

Dass namentlich bei dem acuten Auftreten des Bauchfellskrebses diffuse oder umschriebene peritonäale Reizungen sehr häufig vorkommen, ist schon erwähnt worden, es erübrigt schliesslich nur noch auf eine Krankheitserscheinung aufmerksam zu machen, welche durch die allmälige Usur der infiltrirten Darmwandungen und deren Um-

gebung auftreten kann, nämlich eine *Ruptur des Darms und eine perforative Peritonitis* als Folgeerscheinung. Diese letale Complication kommt im Ganzen selten vor (3 mal unter den 40 Fällen). Findet man aber bei einem an Carcinoma peritonaei leidenden Kranken plötzlich bedeutende Spannung und Auftreibung des Unterleibs, hohe Schmerzhaftigkeit desselben, bedeutende Dyspnoe und allgemeinen Collapsus, kühlen Schweiss, kleinen Puls, während die Extremitäten cyanotisch und mit kaltem Schweisse bedeckt werden, so muss man sich stets als erste Möglichkeit eine Perforation mit consecutiver Peritonitis vor Augen halten, und die Diagnose wird wohl ohne Ausnahme durch die Section bestätigt werden.

Zur näheren Beleuchtung des soeben Gesagten mögen aus den mir zahlreich vorliegenden passenden Krankengeschichten und Sectionsbefunden nur 3 Fälle in Kurzem Platz finden und dürften dieselben insofern Interesse bieten, als der erste Fall eine bedeutende Impermeabilität des Darms, der zweite Fall eine Ruptur der Milz und Blutung ins Peritonäalcavum, der dritte Fall endlich eine perforative Peritonitis betrifft, und alle 3 Fälle Folgen eines primären Bauchfellkrebses sind.

*1. Fall:* Katharina Jicha, 59jährige Taglöhnerin aus Lieben bei Prag, zugewachsen sub Pro.-Nro. 7981 am 25. September 1868, gibt bei ihrer Aufnahme an, bereits 6 Wochen sich unwohl zu fühlen, klagt über Trockenheit im Munde, Appetitlosigkeit, Anschwellung des Unterleibs und der unteren Extremitäten. Seit 14 Tagen bestehen heftige kolikartige Schmerzen und oftmaliges Aufstossen; seit 2 Tagen tritt täglich mehrmals galliges Erbrechen auf. Seit 2 Tagen war kein Stuhl erfolgt und auf Befragen gibt auch Patientin an, seit Wochen an habitueller Hartleibigkeit zu leiden.

*Status praesens:* Patientin kräftig gebaut, gut genährt, die Hautdecken blassbraun; Zunge trocken, belegt. Der Unterleib hochgradig aufgetrieben, Bauchdecken gespannt, ein deutlicher Collateralkreislauf. Hochstand des Zwerchfells beiderseits bis zur 4. Rippe. In der Bauchhöhle eine bedeutende Menge freier Flüssigkeit nachweisbar. Die Percussion des Unterleibs gibt namentlich links stellenweise einen hochtympanitischen Percussionsschall, darunter liegenden Darmpartieen angehörend. Im Epigastrium bei tiefem Drucke eine unbestimmbare Resistenz tastbar. In der rechten Bauchpartie allenthalben leere Percussion, die auch bei Lageveränderungen constant bleibt. Die Leber überragt $^1/_2$ Plessimeter den Rippenrand. Die Indagatio per vaginam weist den Uterus normal gross, doch nach oben gezerrt nach; und links im Becken einen resistenten unebenen Tumor. Puls und Temperatur bei der Aufnahme normal. Der Harn spärlich, klar und reich an Albumen.

Die Vermuthung eines linksseitigen Ovarialtumors mit Compression der Gedärme und consecutiver Stenosirung der letzteren und eines chronischen Morbus Brightii als Complication lag sehr nahe, und wurde noch durch den raschen Krankheitsverlauf, wo hauptsächlich die Symptome einer inneren Incarceration, die vorherrschenden waren, höchst wahrscheinlich gemacht. Fünf Tage nach der Aufnahme traten nämlich, nachdem zuvor täglich ein breiiger Stuhl nach leichten Ab-

führmitteln erfolgte, alle Symptome einer inneren Stenosirung ein. Wiederholtes Erbrechen, Stuhlverstopfung, hochgradige Auftreibung des Unterleibs, häufiges Aufstossen und grosse Hinfälligkeit, kleiner Puls und kalter Schweiss vervollständigten das Krankheitsbild. Am nächsten Tage trat nach Darreichung von Senna-Infusum und einem Klysma ein breiiger Stuhl ein. Die Symptome milderten sich, doch traten nun heftige Schmerzen im Unterleibe beim leisesten Drucke auf. Der Puls blieb klein, die Temperatur vermindert, und so erhielt sich der Zustand durch vier Tage, wo sich dann abermals heftiges Erbrechen einstellte und der Zustand trotz der täglichen Stuhlentleerungen am Schlusse des 5. Tages letal ablief. — Die *Lustration* ergab: Körper mittelgross, gut gebaut. Die Musculatur schlaff. Unterhautzellgewebe mässig fettreich. Die Hautdecken blassgelblich. Der Unterleib gespannt. Schädeldach geräumig. Die Meningen mässig injicirt. Die Sinus blutreich. Die Gehirnsubstanz normal. In der Bauchhöhle 15 Pfund klares, gelbes Serum. Schleimhäute der Luftwege violett. Das Zwerchfell links bis zur 3., rechts bis zur 4. Rippe. Die rechte Lunge membranös fixirt, der Unterlappen stark durchfeuchtet, der Oberlappen blassbraun. Ein ähnlicher Lungenbefund links. Die Milz 4" lang, die Kapsel verdickt, das Gewebe pulpaarm. Die Leberoberfläche mit dem Zwerchfell fest verwachsen. Das Lebergewebe blassbraun, brüchig, blutarm. Die Gallenblase mit Gallensteinen gefüllt, an die Umgebung allenthalben angewachsen. Die rechte Niere mittelgross, die Kapsel schwer ablösbar, an der Oberfläche bohnengrosse Cysten, die Corticalsubstanz vermindert, blassbraun. Die linke Niere ähnlich, nur ist die Rindensubstanz mehr geschwunden. Im Magen Speisebrei, der Pylorus durchgängig. Das grosse Netz hart, geschrumpft, an die grosse Curvatur des Magens fest angewachsen. Sämmtliche Dünndarmschlingen fest verwachsen. Der seröse Ueberzug mit sehr zahlreichen härtlichen Knoten durchsetzt und im Ganzen bedeutend verdickt. Die Gekrösdrüsen bedeutend vergrössert und von einer weissen, härtlichen Masse infiltrirt. Das Lumen der unter einander verwachsenen Dünndarmschlingen sehr verengt. Das Peritonaeum an den Appendices epiploicae mit zahlreichen Knoten besetzt. Im Dickdarm feste knollige Fäcalmassen, die Schleimhaut infiltrirt. Der Uterus und seine Adnexa normal. Die Harnblase ausgedehnt. Patholog.-anatom. *Diagnose: Scirrhus peritonaei. Impermeabilitas intestini tenuis ex carcinomate peritonaei. Morbus Brightii chronicus. Oedema pulmonum. Hydrops ascites.*

*II. Fall.* Pr.-Nro. 3317. Josefa Suchy, 66jährige Armenportionistin, zugewachsen am 30. April, erkrankte nach Angabe vor 10 Tagen mit einem Schüttelfroste, dem stechende Schmerzen im linken Thorax, Hustenreiz mit etwas blutig tingirtem Auswurf und zunehmender Athemnoth folgten. Gleichzeitig traten auch Schmerzen im Unterleib auf, die auch jetzt noch fortbestehen und beim Drucke sich steigern. Patientin will sonst stets gesund gewesen sein und erst die letzten 3 Wochen trat eine merkliche Kräfteabnahme ein.

*Status praesens:* Körper klein, bedeutend abgemagert, marastisch, Hautdecken blass. Puls und Temperatur mässig gesteigert. Athemfrequenz erhöht. Der linke Thorax macht sehr geringe Excursionen beim Athemholen. Die Percussion gibt rechts allenthalben vollen, links dagegen vorn von der 4. Rippe an bis nach abwärts verkürzten Percussionsschall, ebenso rückwärts von der Mitte der Scapula bis zur Thoraxbasis einen gedämpften Percussionston. Die Auscultation weist rechts allenthalben vesiculäres Athmungsgeräusch, links in den Lungenspitzen schwaches vesiculäres Athmen nach, während an der Stelle der Dämpfung das

Athmungsgeräusch allenthalben fehlte. Rückwärts an der Grenze der Dämpfung bronchiales In- und Exspirium und gegen die Wirbelsäule zu einzelne sparsame Rasselgeräusche (Knisterrasseln) hörbar. Der Unterleib kuglig aufgetrieben, gegen Druck sehr empfindlich. Die Milzdämpfung geht nach oben in die Thoraxdämpfung über, nach vorn reicht die Milz bis zur Darmbeinstachellinie. Die Leber nicht vergrössert. Im Unterleib keine Resistenz tastbar. Der Unterleib gegen jede Berührung, namentlich in der oberen Bauchgegend, wie schon bemerkt, sehr empfindlich. Am 3. Tage des Spitalaufenthaltes der Patientin trat galliges Erbrechen und sehr heftige Schmerzen im Unterleibe auf, die Empfindlichkeit des letzteren hat bedeutend zugenommen. Die Dämpfung im linken Thorax ist im Gleichen. Der Auswurf hat nicht zugenommen. Die Auscultationserscheinungen sind die gleichen geblieben, dagegen ist die Pulsfrequenz und die Temperatur bedeutend erhöht. Ein breiiger Stuhl. Den nächsten Tag nahm die Auftreibung des Unterleibs sichtlich zu, die Darmgyri waren durch die Bauchdecken hindurch sichtlich markirt. Die Schmerzhaftigkeit des Unterleibs etwas erträglicher. Der Puls kräftig. Die Temperatur an den Extremitäten vermindert. Die Gesichtszüge verfallen, die Gesichtsfarbe sehr bleich, die Zunge trocken, belegt. Am 7. Tage trat ein merklicher Kräfteverfall ein, der Puls wurde klein, aussetzend, die Darmparalyse nahm zu. Gegen Abend stellte sich Lungenödem ein, und nach einigen Stunden erlag die Patientin dem Krankheitsprocesse.

Der Fall liess in seinem raschen Verlaufe nur eine annähernde Vermuthung über die Ursache der eingetretenen Peritonitis aufkommen, und die Annahme eines perforirenden Magencarcinoms schien das Wahrscheinlichste zu sein. Die vorgenommene *Lustration* ergab jedoch folgenden seltenen und interessanten Befund: Körper klein, kräftig gebaut. Hautdecken auffallend blass. Das Schädeldach geräumig, diploehaltig. Im oberen Sichelblutleiter dunkles, geronnenes Blut. Innere Meningen verdickt, die Venen bedeutend dilatirt. Die Hirnsubstanz zäh, am Schnitte sehr zahlreiche Blutpunkte zeigend. Die Hirnventrikel dilatirt, mit klarem Inhalt gefüllt. Der rechte Thalamus opticus an einer kleinbohnengrossen Stelle von ausgetretenem Blute durchtränkt, die Umgebung daselbst mit zahlreichen Blutpunkten besetzt. Die Basalgefässe rigid. In den Basalsinus dunkles, flüssiges Blut. Das Zwerchfell links an der 4., rechts an der 6. Rippe. Die Schilddrüse gross, blassgelb. Schaumige Flüssigkeit in der Trachea. Die Schleimhaut des Pharynx mit zähem Schleim bedeckt, blass, ebenso die des Larynx. Im linken Thorax $^1/_2$ Pfund mit flockigen Faserstoffgerinnseln getrübter Flüssigkeit, die Pleurablätter injicirt, mit zahlreichen hirsekorngrossen, weichen grauen Knötchen bedeckt. Der Unterlappen hart, gross, brüchig, am Schnitte graulichroth, granulirt, luftleer; der Oberlappen von kleinen, hirsekorngrossen grauen und markweissen Knötchen durchsetzt. Die rechte Lunge frei, der Pleuraüberzug ähnlich wie links, ebenso im rechten Oberlappen ähnliche markweisse Knötchen, sonst das Lungengewebe lufthaltig und blutreich, an der Basis zwei haselnussgrosse Knoten von markigweisser Masse. Im Herzbeutel 1 Unze klarer Flüssigkeit. Das Herz mittelgross, äusserlich fettreich, am rechten Herzen ein erbsengrosser, flacher, markweisser Knoten. In den Herzhöhlen geronnenes Blut. Die Klappen zart. Die Musculatur des rechten Ventrikels verdickt. Am Beginne der Aorta, woselbst diese mit zahlreichen gelben Flecken bedeckt ist, finden sich im Endokard zahlreiche hirsekorngrosse, weisse, zähe Knötchen eingebettet. Im Peritonäalcavum findet man ausgetretenes flüssiges

Blut in reichlicher Menge, welches alle Baucheingeweide mit einer liniendicken Lage überzieht. Die Leber gross, der rechte Lappen zeigt an der Oberfläche einen erbsengrossen, markweissen Knoten. Das Lebergewebe blassgelb, weich, blutarm. Die Milz 5'' lang, die Kapsel verdickt, an der Oberfläche grobhöckerig durch eingebettete haselnussgrosse weisse Knoten, welche bis in das Milzgewebe hineinragen. Die untere Fläche ist ebenso mit bohnengrossen, markweissen Knoten bedeckt. Die Kapsel bedeutend gespannt, an einzelnen Stellen geborsten, und daselbst blutig succulent. Die Nieren normal. Im Magen gelber Schleim. Die Schleimhaut blassgrau, am grossen Bogen ein erbsengrosser, markiger, zäher Knoten. Im contrahirten Dünndarm breiiger Chymus, die Schleimhaut blass. Im Dickdarm bröcklige Faeces, die Schleimhaut blassgrau. Im Gekröse des Dünndarms zahlreiche eingelagerte Knötchen mit injicirtem Hofe und aus schwärzlich grauer markiger Masse bestehend, ebenso sparsame, zerstreute erbsengrosse, rothgeränderte, einzelne auch schwarzbraun gefärbte flache Knoten auf den beiden Blättern des Peritonaeums. Die Harnblase und der Uterus normal. Die Ovarien geschrumpft. — Pathologisch-anatomische *Diagnose: Pleuropneumonia sinistra, Haemorrhagia in cavum peritonaei ex ruptura lienis, Carcinoma peritonaei, lienis et hepatis, ventriculi medullare.*

*III. Fall.* Pr.-Nro. 3861. Barbara Böhml, 68jährige Taglöhnerswittwe (eingetreten am 6. Mai 1868), klagt seit 10 Wochen über Druck in der Magengegend, heftige ziehende Schmerzen im Unterleib, namentlich in der linken Bauchgegend, und über continuirliche Stypsis. Patientin gibt an, in letzterer Zeit sehr von Kräften gekommen zu sein, doch ist noch Appetit vorhanden, nur Ekel vor Rindfleisch.

*Status praesens:* Patientin schwächlich, marastisch, Zunge belegt, Arterien rigid, Herztöne begrenzt, doch klingende Aortatöne. Die Lungen boten nichts Abnormes. Der Unterleib mässig aufgetrieben, ist nicht empfindlich. In der Nähe des Nabels, dann gegen den linken Rippenrand, sowie längs des Colon descendens sind resistente wallnussgrosse Tumoren deutlich in der Tiefe zu tasten; eine ähnliche Resistenz ist rechts von der Symphyse durch tiefere Palpation zu constatiren. Der Harn ist klar, spärlich. Puls und Temperatur normal. Diese Resistenzen bleiben auch nach künstlich erzielten reichlichen Stuhlentleerungen stets deutlich nachweisbar, nur ist die Lage der dem Colon entsprechenden Tumoren nicht immer dieselbe, sondern diese sind bald höher, bald tiefer gelagert zu tasten. Es ward die Diagnose auf eine carcinomatöse Degeneration des Peritonaeums und des Colon descendens und der benachbarten Lymphdrüsen gestellt, eine Diagnose, die sich durch die Section bald bestätigen sollte. Nach einem 3wöchentlichen Spitalsaufenthalte, während welcher Zeit der Unterleib immer mehr an Umfang gewann, und bald freie Flüssigkeit nachzuweisen war, traten am 25. Mai plötzlich heftige Schmerzen im Unterleib auf, der letztere war gegen die leiseste Berührung sehr empfindlich. Sehr rasch sank sogleich die Temperatur der Extremitäten, der Puls war fadenförmig, das Gesicht, ohnedies abgemagert, sehr verfallen, die Zunge kühl. Es trat unter diesen deutlichen Symptomen einer Perforation ins Peritonäalcavum binnen wenigen Stunden der Tod ein. Die *Section* ergab nachfolgenden Befund: Körper klein, schwächlich gebaut, marastisch. Hautdecken schmutziggelb; der Unterleib aufgetrieben, weich. Im Epigastrium eine länglich runde, weiche, deutlich abgrenzbare Geschwulst. In der Bauchhöhle 5 Pfund eines missfarbigen, bräunlich gelben, übelriechenden, flüssigen Inhalts. Der Magen von Gas gebläht,

die Schleimhaut desselben dünn, blass. Im Dünndarm gelblicher Inhalt, die Schleimhaut blassgrau. Das Peritonaeum in der Nähe des Coecum bedeutend verdickt, mit einer markigen Masse infiltrirt. Der Peritonäalüberzug des Coecums ähnlich verdickt und infiltrirt, die Schleimhaut daselbst 4''' dick, gewulstet, an einer Stelle eine kreuzergrosse Perforationsöffnung mitten im infiltrirten Markgewebe. Die Mesenterialdrüsen am Ileum wallnussgross, höckerig, fluctuirend, zu einem unebenen Tumor zusammengewachsen; am Durchschnitt bietet derselbe eine markige Masse. Einen ähnlichen faustgrossen Tumor bilden die retroperitonäalen Drüsen. Im grossen Netze und an der Flexura sigmoidea sind ähnliche kleine markige Tumoren vertheilt. Der Uterus faustgross, an dessen hinterer Wand ein höckeriger markiger Knoten aufsitzend. Das Uterusgewebe von einer markigen Masse infiltrirt, die Uterushöhle etwas erweitert. *Diagnose: Peritonitis perforatoria ex carcinomate medullari peritonaei, coli, mesenterii, uteri et glandularum retroperitonaei.*

**Diagnose.** In jenen Fällen, wo ein primäres Carcinom anderer Organe vorliegt und das Auftreten des Carcinoms im Peritonaeum *secundär* ist, bietet die Diagnose desselben wohl nur höchst selten grössere Schwierigkeiten. Berücksichtigt man die zunehmende Empfindlichkeit des Unterleibs als Symptom, die grösseren oder geringeren peritonäalen Reizungen, welche oft entweder den Charakter umschriebener acuter Peritonitiden tragen, oder ganz unter dem Bilde einer chronischen Peritonitis verlaufen; ist man im Stande, das allgemeine Zunehmen der Flüssigkeitsansammlung im Bauchfellsacke nachzuweisen, constatirt man endlich durch Palpation und Percussion einzelne resistente Stellen, sei es im Epigastrium oder in den seitlichen Bauchpartieen, nehmen ferner diese Resistenzen immer deutlicher den Charakter harter, unebener, höckeriger Tumoren, die sich durch die Bauchdecken fühlen lassen, an, oder bleiben solche oft nach aussen hin durch die erschlafften Bauchdecken markirte, meist gedämpft tympanitisch tönende Darmpartieen stationär, kann man von ihnen aus das allmälige Zunehmen sowohl an Resistenz als Ausbreitung constatiren, kommen allenfalls noch in anderen, näher oder ferner gelegenen Bauchpartieen ähnliche Resistenzen vor, oder bilden sich solche erst während des Krankheitsverlaufes aus, so kann wohl bei dem Charakter des primären Leidens an dem Wesen dieser peritonäalen Krankheit nicht gezweifelt werden. Tritt endlich, wie nicht selten, der Fall ein, dass man das verdickte Netz als einen harten, höckerigen Strang im Epigastrium tasten kann, so lässt sich die Diagnose mit Berücksichtigung der vorhandenen Krebskachexie mit Sicherheit auf Carcinoma peritonaei stellen.

Viel grössere Schwierigkeiten bietet das *primäre* Bauchfellcarcinom; ja im Beginne der Erkrankung ist die Diagnose, wie schon bei Gelegenheit der Besprechung des allgemeinen Symptomen-

complexes erwähnt wurde, ganz unmöglich und erst im weiteren Verlaufe erheben sich die ersten nur vagen Vermuthungen des aufmerksamen Beobachters zu immer grösserer Wahrscheinlichkeit, bis endlich die Diagnose nach Ausschluss anderer sehr ähnlicher Krankheitsprocesse mit grösstmöglicher Wahrscheinlichkeit, oft sogar mit apodiktischer Sicherheit gestellt werden kann. Schon bei Besprechung des klinischen Bildes wurde hervorgehoben, dass der erste Beginn ganz den Symptomencomplex einer chronischen Peritonitis bietet, und es kann sich die Diagnostik in dieser Krankheitsepoche nur gestützt auf den raschen Kräfteverfall des Kranken, auf das erdfahle Colorit desselben, auf die ständige Appetitlosigkeit und den Ekel vor Fleisch, welcher meistens im Gegensatze zur chronischen Peritonitis und dem einfachen Ascites das erste Auftreten des Carcinoms begleitet, zur blossen Vermuthung einer möglichen carcinomatösen Erkrankung des Peritonaeums erheben.

Zuweilen (bei sehr acut auftretender Carcinomatose) schon in der 2. Woche, meist aber erst in der 5. und 6. Woche der Erkrankung lässt sich unter genauer Berücksichtigung der ziehenden Schmerzen im Unterleib, des quälenden Druckes in der Magengegend, der heftigen kardialgischen Anfälle, der continuirlichen Stypsis, des bedeutenden Meteorismus und des stetig steigenden Ascites, verbunden mit den Symptomen, welche eine sorgsam und oft vorgenommene Palpation und Percussion des Unterleibs im gegebenen Falle ergibt, auf eine schwere Erkrankung des Peritonaeums überhaupt schliessen. In dieser Zeit nämlich findet man den Unterleib mässig gespannt; doch bei aufmerksamer Beachtung seiner Form ist die Spannung nicht gleichmässig, so dass einzelne Partieen der schlaffen Bauchwand mehr gewölbt erscheinen, als andere, welche scheinbar eingesunken sind. Bei leichtem Streichen mit der flachen Hand über die Bauchwölbung wird man diesen Umstand noch deutlicher durch das Gefühl wahrnehmen können. Man fühlt einzelne Partieen in der Tiefe dicker und resistenter, einzelne schlaffer. Nimmt man die Percussion zu Hülfe, so weist ein leises Percutiren an diesen Stellen einen etwas gedämpfteren, tympanitischen Ton nach als an den übrigen nicht markirten Stellen. Bei tieferem Drucke lässt sich jedoch noch keine Verhärtung tasten, nur sind diese gewölbten Partieen meist empfindlicher gegen eine stärkere Palpation.

Von einer meteoristischen Auftreibung unterscheiden sich diese Stellen durch die mässige Spannung und den gedämpften Percussionston, während bei Gasansammlungen bekanntermassen ein heller,

tympanitischer Percussionston gefunden wird. Gegen Ansammlung von Fäcalmassen spricht meistens die Ausbreitung und Lage der Resistenzen, dann auch der Umstand, dass dieselben selbst nach künstlich bewirkten ausgiebigen Stuhlentleerungen constant bleiben. Gegen abgesackte Exsudate oder Flüssigkeitsmengen spricht die Anamnese. Es muss daher möglicherweise an eine partielle Verdickung des peritonäalen Ueberzuges oder an eine chronische Entartung der Darmwandung gedacht werden. Die genaue Differentialdiagnose ist in diesem Falle meistens nicht gleich zu machen, doch würde bei weiterer Beobachtung das Fehlen höchst wichtiger Symptome als: der Veränderlichkeit der Lage und des Umfanges der Resistenz, der zeitweise hoch tympanitischen Percussion in der nächsten Nähe derselben (wegen der Ansammlung von Gasen) und die Form der Resistenz, welche bei einer Darmerkrankung mehr länglich zu sein pflegt und meistens mehr in der unteren und seitlichen Bauchgegend zu treffen ist, dagegen sprechen, dass man es im gegebenen Falle mit einer Entartung der Darmwandung zu thun hat. Bleibt hingegen die Resistenz stets an derselben Stelle, nimmt sie allmälig an Ausdehnung zu, befindet sich dieselbe allenfalls im Epigastrium oder mehr in der oberen Bauchgegend, kann man während des Verlaufs neue ähnliche resistente Stellen constatiren, die weder der Form noch der Lage nach einem Darmtract entsprechen, nehmen dieselben dann, sowohl was Tastbarkeit als Umfang betrifft, während des Verlaufs zu, so ist die Annahme einer Degeneration des Bauchfells gerechtfertigt, umsomehr, als in dieser Zeit der Ascites noch nicht so bedeutend ist, dass man den Zustand mit anderweitigen Affectionen, wie allenfalls mit einer Lebercirrhose oder einer Ovariencyste, verwechseln könnte; ein diagnostischer Fehler, der nur bei hochgradigem Ascites unter später näher zu erörternden Umständen begangen werden könnte. Es stellt sich nun bei weiterem Verfolgen der Diagnose die Frage auf und zwar die wichtigste und schwierigste, welche Erkrankung des Peritonaeums, *Tuberculose oder Carcinom*, im gegebenen Falle vorliegt; denn beide Processe haben in ihrem Auftreten am Peritonaeum die grösste Aehnlichkeit, und schliesst man jene Fälle aus, wo die Krebsknoten deutlich als harte, höckerige Tumoren durch die Bauchdecken tastbar und wo die Krebskachexie besonders deutlich ausgesprochen ist, oder wo andererseits das Auftreten von Tuberculose auch in anderen Organen nachgewiesen werden kann, so wird wohl die Differentialdiagnose zwischen Tuberculose und Krebs des Peritonaeums nur durch das Fehlen eines oder des anderen charakteristischen

Symptoms der beiden Degenerationen lediglich durch Ausschliessung gestellt werden können. Bekanntlich gibt es bei beiden Degenerationen Phasen, wo sich das beiderseitige Krankheitsbild unendlich gleicht; dies gilt namentlich von den gleichmässig auftretenden acuten Granulationen von primärem Krebse und von Tuberculose am Peritonaeum. Bei beiden Formen sehen wir das gleiche Bild; die Inspection, Palpation und Percussion liefert hier dasselbe Resultat, was leicht begreiflich, da ja die Processe sich in ihrem anatomischen Bilde sehr ähnlich sind, und nur die genaueste Verfolgung des weiteren Krankheitsverlaufs wird hier zur Stellung der Differentialdiagnose einige Anhaltspunkte liefern. Es kann nämlich als Regel gelten, dass bei Krebs im Gegensatze zu Tuberculose, selbst bei acutem Auftreten, keine Fieberexacerbationen, namentlich gegen Abend, auftreten, dass die Haut im Ganzen trockener, das Colorit mehr erdfahl als anämisch wie bei Tuberculose ist; der Unterleib bietet bei Krebs des Peritonaeums keine, oder doch nur einzelne wenig empfindliche Stellen, während bei Tuberculose die Empfindlichkeit gegen Druck eine constante Erscheinung ist, was wohl mit der grösseren peritonäalen Reizung im Zusammenhange steht. Ebenso geht bei Carcinom des Bauchfells die Defäcation schmerzlos vor sich, während bei Tuberculose des Peritonaeums der Stuhlgang meistens von bedeutenden Schmerzen begleitet ist, theils in Folge oben erwähnter Empfindlichkeit des hyperämischen Peritonaeums, theils wegen der oft gleichzeitigen Miterkrankung der Gedärme. Ob letzterer Complication treten bei Tuberculose neben der Stypsis oft plötzlich längere Zeit anhaltende Diarrhöen auf und unter dem Einflusse dieser letzteren nimmt oft der Ascites rapid ab; beides Erscheinungen, welche bei der Krebsform des Bauchfells nicht vorkommen. Wohl wurde schon im Verlaufe dieser Abhandlung erwähnt, dass auch bei Carcinom des Peritonaeums flüssige Stuhlentleerungen vorkommen können, doch geschieht dies meist zu Ende des Krankheitsprocesses und ist als Symptom der beginnenden Darmparalyse aufzufassen, oder es ist Folge einer hinzugetretenen Dysenterie. In beiden Fällen wird aber der Hydrops bei Carcinoma peritonaei nicht abnehmen, sondern derselbe ist bis zum letalen Ende in beständigem Steigen begriffen.

Im weiteren Verlaufe werden immer häufigere Fieberintermissionen, längere oder kürzere Zeit continuirlich anhaltend, die rasche Betheiligung anderer seröser Häute, vor allem der Pleura, unter Fieberexacerbationen den Charakter der Tuberculose ersichtlicher hervorkehren, und so die Differentialdiagnose erleichtern und ermöglichen. Auch

der Ascites bietet, wie schon erwähnt, in solchen strittigen Fällen einige Anhaltspunkte; indem genaue Vergleiche von 40 Krebsformen und 34 Tuberculosen des Bauchfells in Bezug auf die Menge der freien Flüssigkeit im Bauchfellsacke die beachtenswerthe Wahrnehmung ergaben, dass grössere Ascitesmengen mehr bei dem Carcinom des Peritonaeums vorkommen und der Ascites hierbei in stetigem Zunehmen begriffen ist, so dass derselbe beim letalen Ende am bedeutendsten ist. Bei Tuberculose ist der Ascites höchst selten sehr bedeutend (unter den 34 Fällen nur 2 mal über 10 ℔.) und nimmt gegen das Ende der Krankheit allmälig, aber constant, ja wie schon erwähnt wurde, oft unter Diarrhöen sehr rasch ab. Verbindet man mit diesen Unterscheidungsmerkmalen noch einzelne Symptome, welche dem Carcinom als solchem angehören, als die häufigen Uebligkeiten, den Widerwillen gegen Fleischkost, und das carcinomatöse Aussehen, das Beschränktbleiben des Hydrops auf den Unterleib, und allenfalls die Brustorgane im Gegensatze zur Tuberculose, wo fast stets ziemlich bald ein grösseres oder geringeres Oedem der Haut auftritt, namentlich die unteren Extremitäten frühzeitig um die Knöchel anzuschwellen pflegen, so kann man die Differentialdiagnose zwischen den beiden Erkrankungen mit möglichster Wahrscheinlichkeit stellen. Erwähnt muss hier noch eines Umstandes werden, welcher, wenn er eintritt, ein sicheres Unterscheidungszeichen der beiden Degenerationen des Peritonaeums liefert; es ist dies die zuerst von Vallin beschriebene Entzündung in der Umgebung des Nabels (Inflammation periombilicale), welche nur der Tuberculose des Peritonaeums eigen ist, und dadurch die Differentialdiagnose, ob Carcinom oder Tuberculose des Peritonaeums vorliegt, im gegebenen Falle unendlich erleichtert. Leider für die so schwierige Diagnose kommt diese Nabelentzündung höchst selten vor, man wird daher nur selten in die Lage kommen, dieses diagnostische Hülfsmittel benützen zu können.

Bei hochgradigem Ascites, rascher Abmagerung, erdfahlem Aussehen und scheinbar verkleinerter Leber, indem letztere unter das Zwerchfell gedrängt wird und so eine kleine Leberdämpfung gibt, ist eine Verwechslung mit dem Krankheitszustande bei *Hepar granulatum* immerhin möglich, ja die Differentialdiagnose kann unter Umständen äusserst schwierig werden. Bei kritischer Beachtung aller Symptome fehlen jedoch so viele Merkmale, die theils constant der interstitiellen Leberentzündung zukommen, theils finden sich dann einzelne Erscheinungen, die nur das Carcinom des Bauchfells begleiten. Schon das Hautcolorit erscheint bei der Lebercirrhose

mehr oder weniger gelb tingirt, namentlich die Sklera des Auges zeigt eine constante graugelbe Verfärbung; oft ist auch die Haut von einer charakteristischen, schmutzig graugelben Tinte, ausserdem trocken, oft von einem quälenden Jucken geplagt, oft deutlich ikterisch gefärbt. Ein wichtiges Symptom der Cirrhose ist der bedeutende Collateralkreislauf, der bekanntlich nicht blos durch den Druck der Ascitesflüssigkeit auf die Vena cava adscendens bedingt wird, wie allenfalls die geringen venösen Ektasieen der Bauchdecken-Venen bei grösserem Ascites des Bauchfellcarcinoms, sondern seinen gewichtigen Grund in Stasen der Pfortader hat und daher auch charakteristische für die Diagnose wichtige Formen der Ektasieen annimmt, die bekanntlich theils als sogenanntes Caput Medusae den Nabel mit varikösen Venengeflechten kranzförmig umgeben oder in Form von pyramidalen Geschwülsten seitlich neben dem Nabel gegen das Epigastrium verlaufen und durch ihr Auftreten mit Sicherheit ein Hinderniss im Pfortaderkreislauf andeuten. Ebenso fehlt bei Carcinom des Bauchfells der charakteristische Milztumor, welcher bei der interstitiellen Leberentzündung höchst selten fehlt, und die deutlich nachweisbare Verkleinerung des Lebervolums. Ferner ist die Fluctuation der Ascitesflüssigkeit bei der Krebsentartung des Bauchfells viel weniger deutlich als bei der granulirten Leber, was theilweise in den zahlreichen Anwachsungen der Bauchwand mit dem Netze und dem übrigen Peritonaeum, theils in den häufigen Verklebungen der Gedärme unter einander und den dadurch gebildeten Absackungen der Ascitesflüssigkeit seine Erklärung findet, während der freien Flüssigkeit bei der Intactheit des Peritonaeums und der Gedärme bei der Lebercirrhose freier Spielraum belassen ist. — Auch das Aussehen und die Beschaffenheit des Harns bietet einen sichtbaren Unterschied. Bei dem Carcinom des Peritonaeums ist der Harn, mit Ausnahme des acuten Peritonäalcarcinoms, wo derselbe in seinem specifischen Gewichte vermehrt und dunkler gefärbt erscheint, wie bei anämischen Individuen sehr blass, von geringem specifischen Gewichte und arm an Salzen. Bei der Lebercirrhose dagegen ist der Harn wohl ebenfalls nicht reichlich, doch dunkelbraunroth, reich an Sedimenten von phosphorsaurer Ammoniakmagnesia und harnsaurem Ammoniak und dem rothen Farbenpigment des Harns (Uroerythrin) theils an Gallenfarbstoff nach dem Grade des begleitenden Ikterus. — Fehlen alle diese charakteristischen Symptome der Lebercirrhose, treten überdies noch tastbare Resistenzen an verschiedenen Stellen des Epigastriums und des Unterleibes auf, in Verbindung mit dem kachektischen Aussehen und der

raschen Abmagerung, so kann wohl die Diagnose nicht ferner mehr zweifelhaft sein, und nur da, wo eine Combination beider Processe auftritt, oder wo die Milz durch Krebsablagerungen auf die Kapsel vergrössert erscheint und sich auch als solche durch die Percussion nachweisen lässt, oder erscheint allenfalls noch die Leber höher gedrängt und scheinbar bedeutend verkleinert, so kann die Differentialdiagnose grössere Schwierigkeiten bieten.

Es muss schliesslich noch eines möglichen Fehlers in der Diagnose gedacht werden, nämlich der Verwechslung mit: *Ovariencysten;* doch ist ein solcher diagnostischer Irrthum nur bei sehr bedeutendem Ascites möglich und bei genauer Erwägung aller Symptome und einer sehr genauen Untersuchung wird er meist zu vermeiden sein. Nur bei sehr hochgradigem Ascites einestheils und bedeutender dünnwandiger Ovariencyste und Ascites anderentheils treten diagnostische Schwierigkeiten auf, indem in beiden Fällen der Percussionsschall allenthalben leer ist, da der Wechsel in der Percussion bei Lageveränderungen fehlt. Ist ferner die Cyste so bedeutend, dass selbst an ihren äussersten Grenzen zwischen Rippe und Darmbein auf keiner Seite eine tympanitische Percussion (vom Colon adscendens oder descendens) zu constatiren ist, so gleicht der Befund ganz dem hochgradigen Ascites bei Carcinoma peritonaei, wo auch in einem solchen Falle allenthalben ein gedämpfter Percussionston gefunden wird. In einem solchen Falle, wo die Percussion und Palpation keine Unterscheidungszeichen ergeben, müssen entweder die Indagation per vaginam et rectum oder genau erhobene anamnestische Momente irgend einen Anhaltspunkt für die Differentialdiagnose liefern.

**Complicationen.** Das Carcinoma peritonaei complicirt sich mit vielen Krankheitsprocessen, theils Krebserkrankungen theils Krankheiten anderer Organe. Unter den *Carcinomen anderer Organe* sind ihrer Häufigkeit nach, wie schon früher bei Besprechung der ätiologischen Momente näher statistisch erörtert wurde, vor allem Carcinom des Magens, der Leber, der Bronchial-, Mesenterial- und Retroperitonäaldrüsen, des Uterus, des Darms zu verzeichnen; diesen folgen dann der Häufigkeit nach Krebse der serösen Häute (Pleura und Perikardium) und Carcinom der Lungen.

Von anderweitigen meistentheils Entzündungskrankheiten sind als häufigste Complication die *Peritonitis* zu finden, und zwar theils partiell, theils als schwere, meist letal endende Combination, wie es die nicht selten vorkommende perforative und hämorrhagische Form derselben ist. Unter den 40 Fällen kam die Perito-

nitis 8 mal zur Beobachtung; 4 mal als perforative, 3 mal als hämorrhagische und 1 mal als purulente Peritonitis ohne Perforation. — Nächst der Peritonitis ist die Miterkrankung der *Pleura* am häufigsten zu constatiren (13 mal unter 40 Fällen) und hier wiederum öfters links als rechts. Selbst bei der acut verlaufenden Form ist die Erkrankung der Pleura eine der ersten Complicationen. Ebenso wie auf dem Peritonaeum kommt es auch hier nicht selten zu Blutungen in den serösen Sack (2 mal unter den 40 Beobachtungen). Die Menge des faserstoffigen oder des hämorrhagischen Exsudates variirt von einigen Drachmen bis zu 1—2 Pfunden.

Von Lungenkrankheiten ist am häufigsten die *Pneumonie* als Complication nachzuweisen; sie ist auch nächst der Peritonitis die häufigste Todesursache. Unter den beobachteten Fällen war Pneumonie 9 mal aufgetreten, 3 mal als Pleuropneumonie. Doch in allen Fällen erreichte dieselbe keine besondere Ausdehnung und der Sectionsbefund wies überall nur eine kleine Partie eines Lappens im Stadium der Hepatisation nach. — Ebenso kommt *Lungenödem* — meist die chronische Form — als häufige Begleitungserscheinung des beiderseitigen Brusthöhlenhydrops vor. — *Lungentuberculose* fand sich nur 2 mal als Spitzentuberculose vor, und war beidemal nicht im Vorschreiten begriffen.

Unter den Unterleibskrankheiten, die sich häufiger mit dem Carcinom des Bauchfells combiniren, sind vor allem *Erkrankungen der Nieren* zu nennen, die theils als katarrhalische, theils als parenchymatöse Nephritis, theils als amyloide Entartung, in letzterem Falle gleichzeitig mit amyloider Degeneration der Milz und Leber, auftreten können. (Nephritis parenchymatosa kam 7 mal, amyloide Degeneration 2 mal vor.)

Als seltene Complication trat unter den 40 Fällen 2 mal hochgradiger *Ikterus* auf, einmal in Folge einer durch ein Carcinom des Pankreas und Netzes bedingten Strictur, einmal in Folge einer theilweisen Compression der Porta hepatis durch ein bedeutendes Netz- und Pankreas-Carcinom. Beide Fälle liefen rasch letal ab, eine Wahrnehmung, welche auch durch Sectionsberichte anderer Beobachter (z. B. Willigk's Sectionsbefunde in der Prager Vierteljahrschrift) bestätigt wird. Die mancherlei Interesse bietenden zwei Krankengeschichten und Sectionsbefunde waren in kurzem Auszuge nachfolgende:

Pr.-Nro. 8908. Franziska Horacek, Portionistin, trat am 30. October 1866 in die Prager Krankenanstalt und gab an, seit 13 Wochen an Druck in der Magen-

gegend zu leiden. Patientin war frei von Erbrechen. Die anhaltende Appetitlosigkeit, rasche Abmagerung und Schwäche, namentlich aber die seit 6 Wochen merklich zunehmende Auftreibung des Unterleibes und Schwellung der unteren Extremitäten, sowie die seit 14 Tagen bestehende Gelbsucht, veranlassten sie ärztliche Hülfe zu suchen.

*Status praesens:* Körper klein, bedeutend marastisch, Hautdecken stark gelb gefärbt. Zunge belegt. Die Arterien rigid. Der erste Aortaton klingend. In den Lungen normales Athmungsgeräusch. Die Percussion des Thorax bot ausser einem Hochstand des Zwerchfells beiderseits nichts Abnormes. Der Unterleib erscheint bedeutend aufgetrieben, die Hautvenen bedeutend dilatirt und ein deutlicher Collateralkreislauf sichtbar. Der Ascites ist mässig. Die Leberdämpfung klein, überragt nicht den Rippenrand. In der Gegend des Nabels ist eine deutliche Resistenz tastbar. Die beiderseitigen Leistendrüsen etwas geschwellt. Der Harn spärlich, tief dunkelbraun, reich an Gallenfarbstoff und Albumen. Der Stuhl dünnfäculent, lehmgrau. — Die nächsten Tage trat keine Veränderung im Zustande ein, nur war die Resistenz in der Nabelgegend deutlicher und als unebener Tumor tastbar. Am 5. November traten spontan mehrere schmerzlose, flüssige Stühle auf. Der Icterus war im stetigen Zunehmen, ein dumpfer Schmerz in der Lebergegend quälte die Kranke Tag und Nacht. Am 8. November beklagte sich Patientin über stechende Schmerzen im linken Thorax. Die Percussion weist daselbst von der Basis bis zur 4. Rippe gedämpften Percussionsschall und bei der Auscultation schwaches bronchiales Athmen nach. Die Temperatur und der Puls erschienen mässig gesteigert. Am 9. nahmen die Schmerzen links im Thorax zu, es stellte sich Hustenreiz und Auswurf einzelner, leicht blutig tingirter Sputa ein. Die Percussion blieb im Gleichen. Die Auscultation gab stellenweise consonirendes Rasseln und in den oberen Partieen bronchiales In- und Exspirium. Die Kranke ist sehr hinfällig. Die nachfolgenden Tage steigerte sich die Athemnoth, umsomehr als auch der Ascites während der letzten Tage bedeutend zugenommen hatte. Es konnte nun ausserdem auch im rechten Thorax bis zur 5. Rippe eine Flüssigkeitsansammlung constatirt werden. Abends den 12. November trat Lungenödem ein und der Tod. — Die nach 36 Stunden vorgenommene *Section* ergab: ausser einer Pneumonie des linken Unterlappens und rechtsseitigem Lungenödem, folgenden Befund im Unterleib: Die Milz 4″ lang, Pulpa dunkelroth. Die Leber klein, Kapsel verdickt, Oberfläche feinkörnig, das Lebergewebe von haselnussgrossen harten, mit medullarer Masse erfüllten Knoten durchsetzt. Die Nieren fein granulirt, die Kapsel verdickt; an der rechten Niere ein linsengrosser, markiger Knoten; das Nierenparenchym blass, gelbbraun, von zahlreichen hefegelben Punkten durchsetzt. Im Peritonäalsack einige Pfund bräunliches Serum. Das Peritonaeum wie ausgewässert; im grossen Netze und am parietalen Blatte zahlreiche flache, erbsengrosse markige Knoten. Das Pankreas vergrössert, von ähnlichen Knoten durchsetzt, die, namentlich am Caput pancreatis dichter gelagert, den Ductus choledochus comprimiren. Die Gallenblase ist strotzend von einer dicken, theerartigen Galle erfüllt. Die Magenschleimhaut ist geröthet, geschwellt; die Magenwandung an die Cauda pancreatis fixirt. In der vorderen Uteruswand ein hühnereigrosser, ausschälbarer, aus Bindegewebe und Fett bestehender Tumor.

*Diagnose*: *Carcinoma pancreatis, hepatis et peritonaei. Lipoma uteri. Pneumonia sinistra lobi inferioris, Oed. pulmonum Morbus Brightii. Compressio ductus choledochi.*

*II. Fall.* Nro. 5443. Alois W..., 42jähriger Briefträger, liess sich am 11. Juni 1867 auf die I. interne Abtheilung des Prager Krankenhauses aufnehmen. Derselbe hat als Soldat im Jahre 1848 in Italien eine schwere Febris intermittens überstanden, sonst will Patient stets gesund gewesen sein. Nun klagt er seit 6 Wochen über Schmerzen in der Lebergegend, Appetitlosigkeit, sichtliche Abmagerung und zunehmende Schwäche. Seit 4 Wochen besteht ikterische Hautverfärbung.

*Status praesens:* Körper kräftig gebaut, Haut tief ikterisch gefärbt, Unterhautzellgewebe fettarm. Der Unterleib aufgetrieben, kein sichtbarer Collateralkreislauf. Zunge belegt. Die Percussion des Thorax ergab beiderseits Hochstand des Zwerchfells bis zur 5. Rippe. Die Auscultation wies allenthalben vesiculäres Athmen, nur in der rechten Lungenspitze bronchiales Athmen in geringer Ausdehnung nach. Das Herz nicht vergrössert, die Herztöne gut. Der Unterleib, mässig gespannt, liess bei sorgfältig vorgenommener Palpation die Leber den rechten Rippenrand 3 Finger breit nach abwärts überragend nachweisen, zugleich fühlte sich der linke Leberlappen glatt an und reichte bis zum Nabel. Der untere Leberrand war jedoch stumpf, hart und uneben durch die Bauchdecken tastbar. Sonst war im Unterleibe nichts Abnormes zu tasten. Die *Milz* war mässig vergrössert; ihre Dämpfung reichte zur Darmbeinflächenlinie. Die Percussion der Leber ergab, entsprechend der Palpation, eine bedeutende Volumsvergrösserung dieses Organs. Der Harn war spärlich, sehr dunkel, reich an Gallenfarbstoff und enthielt überdies eine mässige Albumenmenge. — Während des weiteren Krankheitsverlaufs liessen sich bei wiederholt vorgenommenen Untersuchungen unterhalb der Nabelgegend mehrere unebene Resistenzen tasten und über denselben eine gedämpft-tympanitische Percussion nachweisen. Sonst blieb der Zustand des Kranken, was das Allgemeinbefinden betrifft, im Gleichen, nur der Icterus und die Anschwellung des Unterleibs nahm sichtlich zu. Letztere war theils durch den mässig anwachsenden Ascites theils durch den ständigen Meteorismus bedingt; auch begannen in der 3. Woche des Spitalaufenthaltes die unteren Extremitäten des Patienten anzuschwellen. — Am 28. Juni klagt der Kranke über sehr heftige Unterleibsschmerzen. Die Bauchgegend ist sehr aufgetrieben, unendlich empfindlich. Patient ist sichtlich verfallen, der Puls klein, die Extremitäten kühl. Der Zustand verschlimmert sich rasch und unter allgemeinem Kräfteverfall trat noch am selben Tage der Tod ein. Die Vermuthung, dass derselbe wahrscheinlich durch eine Blutung in das Peritonäalcavum bedingt worden sei, bestätigte sich vollkommen bei der *Section*, welche nachstehenden Befund ergab: Körper kräftig gebaut, Hautdecken dunkelgelb, Extremitäten ödematös. Unterleib gespannt. Zellgewebe mässig fettreich. Zwerchfell rechts an der 4., links an der 5. Rippe. Linke Lunge blutarm, ödematös, rechte Lunge blutreicher, gedunsen, an der Spitze obsolete Tuberkelbildung. Die Musculatur des Herzens blassbraun, Aortaklappen leicht atheromatös. Im Peritonäalsacke viel gelbbraunes, sulziges Gerinnsel, das als zolldicke Schwarte die Eingeweide bedeckt. An den abhängigen Partieen findet sich eine mehrere Pfunde betragende Menge blutig gefärbter und mit Blutcoagulis gemischter Flüssigkeit angesammelt. Das Netz erscheint bedeutend verdickt, geschrumpft, grobhöckerig und von varikös ausgedehnten Gefässen durchzogen. Die Darmschlingen sind mit hanfkorngrossen Knötchen durchsetzt, die Appendices epiploicae in ähnlicher Weise entartet, wie das Netz. Die Gekröse sind geschrumpft, verdickt, fettreich. Das Peritonaeum getrübt, aufgelockert, leicht sugillirt, theilweise graupigmentirt. Die Leber gross, stumpfrandig, grünlichgrau und

schwarzmarmorirt, von erweiterten Gallengängen durchzogen. Die auf $1/4''$ verdickten Wandungen der Gallenblase umschliessen ein haselnussgrosses Concrement. Die Magenschleimhaut etwas verdickt. Der Kopf des Pankreas zu einem faustgrossen, fibrösen, das Duodenum umfassenden und mit der infiltrirten Gallenblase in der Gegend ihres Halses zusammenhängenden Tumor verwandelt; derselbe umschliesst den Stamm der Porta und stenosirt ihn sehr bedeutend. Die Infiltration zieht sich längs des Ductus cysticus und choledochus, beide Gänge stellenweise fast ganz stenosirend. Die Milz 5'' lang, pulpaarm. Die Nieren schlaff, blassgelb, die Pyramiden verstrichen; die linke Niere verflacht. Die Nierenbecken abgeschnürt und erweitert, mit trübem Inhalt gefüllt. Schleimhaut des Darms verdickt, blassgrau.

*Diagnose: Carcinoma capitis pancreatis, peritonaei, hepatis. Haemorrhagia in cavum peritonaei. Nephritis parenchymatosa.*

**Dauer und Ausgang.** Auf die Dauer des Krankheitsverlaufes bei Carcinoma peritonaei haben vielerlei Umstände einen bedeutenden Einfluss: so ist die Krankheitsdauer verschieden je nach der Form des Carcinoms, ebenso auch bedeutend anders, je nachdem das Carcinom ein primäres oder secundäres ist. Ueberdies kommt noch der wichtige Umstand hinzu, dass die ersten Symptome meist in ihrem Auftreten ganz übersehen werden. Daher kommt es, dass die Dauer die bedeutende Differenz von 1 Woche und 8 Jahren ergeben kann. Als mittlere Dauer des primären Carcinoms kann, der Beginn mit dem ersten Fieberanfall gerechnet, ein Zeitraum von 6 Wochen angenommen werden. Die kürzeste Krankheitsdauer betrug 1 Woche (5 Fälle), die längste $1/2$ Jahr.

Bei dem secundären Carcinom des Bauchfells ist die genaue Angabe der Krankheitsdauer oft eine unmögliche, da die Anfangssymptome durch das schon bestehende primäre Carcinom vielfach gedeckt werden. Es kann auch hier jedoch die mittlere Dauer von 1—3 Monaten, die längste von $1\,1/2$ Jahren (2 Fälle) und die kürzeste von 3 Wochen (4 Fälle) angenommen werden; ein Beobachtungsresultat, welches auch mit der Wahrnehmung anderer Autoren übereinstimmt, so beträgt nach Köhler (Krebs- und Scheinkrebskrankheiten des Menschen, Seite 405) die Dauer des Bauchfellkrebses in der Mehrzahl der Fälle weniger als $1/2$ Jahr, doch nicht selten 1—2 Jahre. Bamberger gibt die Dauer der von ihm beobachteten Fälle von Peritonäalkrebs (meist secundäre Formen) auf mehrere Monate an. Auch Lebert nimmt die mittlere Dauer von 6—8 Monaten und in seltenen Fällen eine Dauer von 1—2 Jahren an.

Der *Ausgang* der Krankheit ist stets letal und die *Prognose* daher, von dem Augenblicke, wo die Symptome bereits so ausgesprochen sind, dass die Diagnose mit Sicherheit gestellt werden kann,

stets eine absolut ungünstige. Eine Besserung, selbst eine zeitweise, gibt es im eigentlichen Sinne nicht; es können allenfalls die Schmerzen geringer werden, der Appetit sich etwas bessern, doch ist dies nur vorübergehend, jeder Hoffnungsschimmer, selbst auf eine längere Intermission, illusorisch. Der Tod erfolgt entweder durch die primäre ältere Krebsentartung, oder durch den Zutritt einer Peritonitis oder Pneumonie; am häufigsten unter dem Bilde einer bedeutenden Krebskachexie und hochgradigem Hydrops der Bauch- und Brusthöhle.

Die **Behandlung** des Bauchfellkrebses ist selbstverständlich nur eine symptomatische. Jede energische Therapie ist nicht blos nutzlos, sondern entschieden schädlich. Der Organismus muss so viel als möglich gekräftigt werden. Vor Allem gilt es, die Lebensverhältnisse, wo es nöthig ist, zu verbessern, den Appetit zu erhalten oder neu zu erregen, überhaupt die Ernährung ja nicht herabsinken zu lassen; denn mit dem Schwinden der Kräfte geht eine rapide Krebswucherung einher. Ferner hat sich die Therapie die Linderung einzelner Krankheitssymptome zur Aufgabe zu stellen. Am häufigsten gilt es, die heftigen Kolikschmerzen zu lindern, das Erbrechen zu stillen, hartnäckige Stypsis zu heben und dem Meteorismus und Ascites, wenn möglich, zu steuern. Vor Allem sorge man daher für nahrhafte Kost, Fleischkost insbesondere; wo letztere nicht vertragen wird, versuche man öfters des Tags eine Tasse Suppe, mit Liebig'schem Fleischextract verstärkt, einzuflössen, ein Mittel, welches meist gern von den Kranken genommen wird, und oft, namentlich in den letzten Krankheitsphasen, wo jede feste Nahrung Beschwerden verursacht oder allsogleich erbrochen wird, das Leben des Kranken auf Tage, ja Wochen fristet. Dasselbe gilt von Milch und leichtem Kaffee und weich gesottenen Eiern. Strenge sind alle fetten und blähenden Speisen zu meiden. Als Getränke kann gutes Unterhefenbier, zu Anfang etwas Rothwein, selbst etwas Malaga und Madeirawein täglich verabreicht werden. Innerlich gebe man appetiterregende Mittel: Leichte Chinadecocte und wo diese nicht gern genommen werden, dasselbe Mittel als Infusum, wo namentlich das Infusum chinae frigide paratum (ein Scrupel auf 4 Unzen Aqua tiliae) ob seines angenehmen bitteren Geschmacks und klaren Aussehens gern genommen und gut ertragen wird. Auch andere bittere Mittel können mit Erfolg angewandt werden. Gegen die Stypsis interponire man, wenn ein Klysma erfolglos bleibt, ein leichtes Abführmittel, doch ja kein Drasticum, da Diarrhöen den Organismus schwächen, hier also nur schädlich wirken

würden. Gegen die heftigen Kolikschmerzen werden aufgelegte laue Tücher, schmerzlindernde Mittel wie Aq. laurocerasi ohne oder in Verbindung mit Morphium-Präparaten, oder letztere allein innerlich oder endermatisch angewandt, ihre lindernde Wirkung thun. Ebenso müssen letztere Mittel in Verbindung mit Sodawasser und Eispillen bei heftigem Erbrechen angewandt werden. Im späteren Krankheitsverlauf, wo die Schmerzen im Unterleib oft sehr heftig auftreten, werden Opiate, namentlich das Extractum opii aquosum ½—2 gran pro die rasche und sichere Linderung bereiten. Gegen den stetig zunehmenden Ascites kann man anfangs leichte Diuretica versuchen, doch werden diese gewiss erfolglos bleiben. Digitalis darf nicht in Anwendung kommen, da die Individuen meistens schwächlich sind, und eine Schwächung der Herzthätigkeit nicht angezeigt, ja oft nicht zu verantworten wäre.

Die Punction des Unterleibs bei hochgradigem Ascites, von älteren Schriftstellern vielfach anempfohlen und angewandt, könnte nur bei grosser Dyspnöe in Folge von sehr hochgradigem Bauchhöhlenhydrops als Indicatio vitalis vorgenommen werden. Die Paracentese hat hier nicht blos nur einen vorübergehenden Erfolg und verschafft nur eine momentane Erleichterung, sondern sie beschleunigt ohne Ausnahme den letalen Ausgang (wie z. B. Krankengeschichten von Portal und Störk in Sachtlebens „Klinik für Wassersucht“ unter Anderem lehren, wo nach vorgenommener Punction Tod erfolgte). Man findet in einem solchen Falle das erkrankte Bauchfell im Zustande vermehrter Hyperämie, die Krebsknoten stellenweise geröthet und von frischem Exsudat umgeben (Habershon „Ursache und Behandlung der Peritonitis“). Neueren Beobachtungen zu Folge, welche bei Paracentesen von an Carcinoma peritonaei Erkrankten gemacht wurden, ist es eine constante Thatsache, dass durch die Operation die Erkrankung auf Gewebe übertragen wird, die bis dahin vom Carcinom verschont geblieben sind. So berichtet Dr. Reinke (Virchow's Archiv f. path. Anatomie und Physiologie 1870, Nov.) von 2 Fällen, wo die Punction bei einem secundären Carcinom des Peritonaeums vorgenommen wurde, und in beiden Fällen schon in sehr kurzer Zeit nach der Operation sowohl der Ascites rasch zunahm, als auch im Punctionskanal selbst Krebsknoten aufgetreten waren. — Noch weniger als beim Ascites die Paracentese des Unterleibs erscheint bei hochgradigem Meteorismus die hie und da anempfohlene Punction des Darms indicirt. Denn selbst, wenn der so hochgradige Meteorismus Erstickungsgefahr setzt, kann die Punction des Darms (da meist schon Darmparalyse vor-

handen), kaum den gewünschten Erfolg haben. Bevor man zu diesem letzten verzweifelten Mittel schreiten würde, müssten sich kalte Ueberschläge oder Einwicklungen, ätherische Einreibungen, das Ausziehen der Darmgase mittelst eines Darmrohrs und wiederholt angewandte Purgantien nutzlos erwiesen haben.

Die anderen einzelnen wichtigeren Complicationen erfordern ihre symptomatische Behandlung.

---

# Wissenschaftlicher Bericht

über

die Leistungen der geburtshülflichen Klinik für Aerzte und der dazugehörigen Abtheilung der Gebäranstalt zu Prag während des Zeitraumes vom 14. März 1870 bis 13. September 1871.

Von Dr. L. Kleinwächter, Docent.

Vorliegender Bericht, die Fortsetzung jenes, welcher im 107. und 108. Bande dieser Zeit mitgetheilt wurde, betrifft die Vorkommnisse an der geburtshülflichen Klinik für Aerzte und der zugehörigen Abtheilung während des zweiten Trimesters meiner Wirksamkeit als I. Assistent und supplirender Professor.

## Allgemeine Uebersicht.

Binnen der drei letzten Halbjahre wurden an der Klinik und Abtheilung 2326 Weiber verpflegt. Nachdem, laut Tagesrapport vom 13. März 1870 68 Mütter (35 Schwangere, 33 Wöchnerinnen), laut jenes vom 13. September 1871 39 Mütter (20 Schwangere, 19 Wöchnerinnen) verblieben waren, so beziffert sich die Anzahl der neu aufgenommenen Schwangeren auf 2258. Von den 2293, die im Ganzen in Verpflegung standen, gebaren 2211. Die Gesammtzahl der geborenen Kinder betrug 2250; hiervon waren 2172 Einlinge, 78 Zwillinge, 2151 wurden lebend, 99 todt geboren. Es waren 1152 Knaben (1087 lebend, 65 todt), 1098 Mädchen (1064 lebend, 34 todt). Von den 2293 Schwangeren (35 von früher verbliebene, 2258 zugewachsene) wurden 13, an verschiedenen Processen leidend, in die Krank en anstalt transferirt, 49 Gesunde wurden auf Verlangen entlassen. — Während dieses Zeitraumes starb keine Schwangere unentbunden. Von den

2244 Wöchnerinnen wurden 137, die erkrankt waren, in die Krankenanstalt transferirt, 1386 kamen mit ihren Kindern den 8. Tag in die Findelanstalt. Entlassen wurden 667 Wöchnerinnen, darunter 367, die auf der geheimen Abtheilung geboren hatten und 300 auf der Klinik Entbundene, welche sich durch Erlag der vorschriftsmässigen Taxe von der Verpflichtung, Ammendienste zu leisten, freigemacht hatten oder zu letzteren untauglich waren, jene, welche ein durch schwere Krankheit verzögertes Wochenbett durchgemacht hatten und dann gesund oder während der Krankheit auf Verlangen entlassen worden waren, endlich jene, welche die Anstalt mit ihren Kindern verlassen hatten, daher nicht gezwungen waren, in der Findelanstalt als Ammen zu dienen. Von den Erkrankten (die Mehrzahl an Processus puerperalis) starben 35, 137 wurden den verschiedenen Anstalten zugewiesen. Am Schlusse des Termines verblieben 19 Wöchnerinnen in Verpflegung. Von den 2279 Kindern (15 Knaben, 14 Mädchen waren noch von früher her in Verpflegung) kamen 1969 (985 Knaben, 984 Mädchen) entweder den 8. Tag (Klinik) oder sofort nach der Geburt (geheime Abtheilung) in die Findelanstalt, 37 Kinder (21 Knaben, 16 Mädchen) wurden mit ihren Müttern entlassen, 158 (87 Knaben, 71 Mädchen) starben binnen der ersten 8 Tage post partum, 99 (65 Knaben, 34 Mädchen) wurden todt geboren und 16 Kinder (4 Knaben, 7 Mädchen) verblieben den 13. September 1871 noch im Hause. Auf der Klinik wurden 1879 Kinder (950 Knaben, 929 Mädchen) geboren, davon 1809 Einlinge, 70 Zwillinge; lebend wurden 1794 (897 Knaben, 897 Mädchen), todt 85 (53 Knaben, 32 Mädchen) geboren. Auf der geheimen Abtheilung wurden 371 Kinder (202 Knaben, 169 Mädchen) geboren, davon waren 363 Einlinge, 8 Zwillinge; lebend wurden geboren 357 (190 Knaben, 167 Mädchen), todt 14 (12 Knaben, 2 Mädchen). 1844 Weiber gebaren auf der Klinik, 367 auf der geheimen Abtheilung.

Verglichen mit der Bewegung innerhalb des dem früheren Berichte zu Grunde liegenden Zeitraumes (14. September 1868 bis 13. März 1870) ergibt der hier in Rede stehende (14. März 1870 bis 13. November 1871) eine geringere Frequenz der Anstalt. Im I. Zeitraum wurden 2578 Mütter, 2543 Schwangere verpflegt, 2523 waren zugewachsen, 2416 entbunden worden; es wurden 2448 Kinder (1305 Knaben, 1143 Mädchen) geboren, und 2472 Kinder verpflegt. Im II. Zeitraume fiel die Anzahl der verpflegten Mütter um 252, jene der zugewachsenen Schwangeren um 265, der Verpflegten um 247, der Entbundenen um 205; es wurden um 202 Kinder (150 Knaben, 52 Mädchen) weniger

verpflegt und 198 Kinder (153 Knaben, 45 Mädchen) weniger geboren. Die Ursache dieser Abnahme ist nur in einer bereits wieder aufgehobenen Verordnung des Landesausschusses vom Jahre 1870 zu suchen, der zufolge die Verpflegskosten der Wöchnerinnen, die im Wochenbette erkranken, demnach der mehrwöchentlichen Verpflichtung, sich in der Findelanstalt dem Stillungsgeschäfte zu unterziehen, nicht folgen können, von ihnen selbst oder im Falle des Unvermögens von der Gemeinde, zu der sie gehören, eingehoben werden. Die Richtigkeit dieser Voraussetzung erhellt aus dem Umstande, dass die geheime Abtheilung, die von diesem Erlasse nicht berührt wurde, da die Mutter schon durch Erlag der Kindestaxe bei Eintritt in die Anstalt von jeder Pflicht gegen ihr Kind enthoben ist, eine Steigerung der Frequenz zeigte. Die Anzahl der Mütter stieg von der 1. zur 2. Periode von 350 auf 367, die der Kinder von 354 auf 371, demnach um 17 Mütter und 17 Kinder. An der Klinik dagegen fiel die Anzahl der Mütter, die geboren, von 2066 auf 1844, demnach um 222, die der geborenen Kinder von 2094 auf 1879; es wurden daher während der letzten 3 Halbjahre um 215 Kinder weniger geboren.

Die einzelnen Lagen und Stellungen, in welchen die Früchte zur Geburt erscheinen, zeigten folgende Häufigkeit:

| Es betrug die Zahl der Geburten | überhaupt | auf der Klinik | in pCt. |
|---|---|---|---|
| davon waren Geburten | 2250 | 1879 | |
| I. Hinterhauptstellung mit Einstellung in derselben Stellung | 1258 | 1258 | 67·09 |
| in IV. Busch'scher Lage | 11 | 11 | 0·58 |
| II. Hinterhauptstellung mit Einstellung in derselben Stellung | 411 | 411 | 21·87 |
| in III. Busch'scher Lage | 37 | 37 | 1·96 |
| III. Busch'sche Lage mit Einstellung in derselben Lage | 4 | 4 | 0·21 |
| in II. Scheitellage | 1 | 1 | 0·05 |
| IV. Busch'sche Lage mit Einstellung in derselben Lage | 9 | 9 | 0·45 |
| in I. Hinterhauptstellung | 1 | 1 | 0·05 |
| in I. Scheitellage | 2 | 2 | 0·10 |
| I. Scheitellage mit Einstellung in derselben | 5 | 5 | 0·26 |
| in I. Scheitellage | 1 | | |
| II. Scheitellagen mit Einstellung in derselben Lage | 5 | 5 | 0·26 |
| I. Gesichtslage mit Einstellung in derselben Lage | 7 | 5 | 0·26 |
| in I. Stirnlage | 1 | 1 | 0·05 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| II. Gesichtslage mit Einstellung in derselben | 4 | 4 | 0·21 |
| in II. Stirnlage | 2 | 2 | 0·10 |
| Schädellagen ohne nähere Angabe | 361 [1] | | |
| I. Steisslage mit Einstellung in derselben | 33 | 29 | 1·54 |
| in II. Steisslage | 2 | 2 | 0·10 |
| II. Steisslagen mit Einstellung in derselben | 22 | 20 | 1·06 |
| in I. Steisslage | 1 | 1 | 0·05 |
| Querlagen mit dem Kopfe nach links, mit dem Rücken nach hinten, | 4 | 4 | 0·21 |
| nach vorn | 5 | 5 | 0·26 |
| mit dem Kopfe nach rechts, dem Rücken nach hinten | 11 | 11 | 0·58 |
| nach vorn | 11 | 10 | 0·53 |
| Schädellagen, nachfolgende Wendung bei zweitem Zwillinge | 13 | 13 | 0·69 |
| Nicht näher zu bestimmende Lagen bei Abortus | 1 | 1 | 0·05 |
| Geburt eines Amorphus | 1 | 1 | 0·05 |
| Unbestimmbare Lagen bei Gassengeburten, nach denen die Mütter erst in die Anstalt kamen | 26 | 26 | 1·38 |
| Summa wie oben | 2250 | 1879 | 100·00 |

## Besondere Vorkommnisse.

### I. Bezüglich der Schwangerschaft.

*Erkrankungen während der Schwangerschaft* wurden innerhalb dieses Zeitraumes nicht häufig gesehen.

1. *An Rheumatismus acutus*, *Catarrhus intestinalis*, *Pleuritis*, *Ulcus cruris* erkrankte je eine Schwangere, die sofort der Krankenanstalt zugewiesen wurde. Der Krankheitsverlauf bot, so lange die Betreffenden in der Anstalt waren, kein weiteres Interesse dar. Dasselbe geschah mit 3 an *Scabies* Erkrankten.

2. *Störungen der Circulation*, bedingt durch die Schwangerschaft, kamen einmal vor. Es betraf dies eine Schwangere der geheimen Abtheilung, die mit einem Oedeme der ganzen unteren Extremität (linkerseits) in die Anstalt kam. Bedingt war dasselbe durch Druck auf die Vena cruralis von Seite des schwangeren Uterus; bei Einhalten der horizontalen Lage und Ruhe schwand der Zustand binnen wenigen Tagen, um beim Aufstehen und Herumgehen wiederzukehren.

[1]) Beziehen sich auf die 361 auf der geheimen Abtheilung normal verlaufenen Schädelgeburten, die kein ärztliches Einschreiten nothwendig machten.

Der Uterus zeigte eine bedeutende Ausdehnung, bedingt durch eine grosse Frucht und ungewöhnliche Fruchtwassermenge. Nach normal verlaufener Geburt schwanden alle krankhaften Erscheinungen vollkommen.

3. *Variolaerkrankungen* kamen, wenn auch nicht zahlreich, so doch häufiger vor als sonst; es waren deren 6 und beschränkten sich alle auf das Sommersemester 1871. Aus der Krankenanstalt wurden der Klinik 4 Erkrankte zugewiesen, bei denen im Verlaufe des Processes die Schwangerschaft unterbrochen wurde, sie befanden sich alle am Ende der Gravidität oder so nahe derselben, dass sich der Einfluss der Erkrankung auf den Eintritt der Geburt nicht sicher stellen liess. In 3 Fällen war die Erkrankung so weit vorgeschritten, dass die Pusteln bereits mit Eiter gefüllt waren, der Geburtsverlauf selbst aber schien mit Ausnahme eines Falles durch die Krankheit nicht alterirt gewesen zu sein, denn die Dauer desselben betrug 2 mal 12 Stunden und nur 1 mal 48 Stunden. Alle Betroffenen waren Erstgebärende, die Kinder waren stets lebend und zeigten keine Spur einer gleichen Affection; sie wogen 4 Pfd. (2240 Gramm), 4 Pfd. 6 Loth (2345 Gramm), 6 Pfd. 4 Loth (3430 Gramm). Eine Wöchnerin musste den 3. Tag post partum der Krankenanstalt zugewiesen werden; es war eine Zweitgebärende mit allgemein gleichmässig verengtem Becken bei einer Länge der Conjugata vera von 3″ 7‴ (9·38 Ctm.). Die für eine Zweitgeschwängerte etwas verlängerte Kreissdauer von 18 Stunden und ebenso der aufgetretene Vomitus, wie eine leichte Pulsfrequenz wurden auf die Folgen der Geburtsstörung, bedingt durch das enge Becken, zurückbezogen und der Zustand erst richtig gedeutet, als das Exanthem zur Eruption kam; auch hier war das Kind lebend und gesund, ein 5 Pfd. (2800 Gramm) schwerer Knabe. Eine Schwangere mit leichter Erkrankung, bei der anzunehmen war, dass die Schwangerschaft keine Unterbrechung erleiden werde, wurde der Krankenanstalt zugewiesen, 8 Tage später kam sie, das Exanthem in Blüthe, auf die Hebammenklinik und gebar daselbst ein lebendes gesundes Kind, das Becken war allgemein ungleichmässig verengt, nicht rachitisch, die Conjugata vera mass 3″ 8‴ (9·6 Ctm.). Nur einmal konnte mit Gewissheit angenommen werden, dass die Frucht gleichfalls vom Exantheme ergriffen war.

Am 2. Mai 1871 kam eine 35jährige Zweitgeschwängerte mit Wehen aus der Krankenanstalt auf die Klinik. Wie aus den zahlreichen über den ganzen Körper zerstreuten, mit zarter Epidermis überzogenen, roth verfärbten Narben sich erschliessen liess, war die Person vor Kurzem von einer intensiven Variola befallen

gewesen. Nach 10 stündigen Wehen, 6 Stunden nach Wasserabfluss, gebar sie in I. Hinterhauptstellung einen lebenden gesunden, 6 Pfd. 4 Loth (3430 Gramm) schweren Knaben. Das Kind zeigte am Rumpfe, an dessen vorderer und rückwärtiger Seite, bis handtellergrosse rothe Flecken zarter neuer Epidermis mit abschuppendem Rande, an der Hohlhand und den Fusssohlen schälte sich die Oberhaut in grossen Fetzen ab. Spuren früherer Pusteln sah man nicht. Das Kind hatte in Folge dessen ein gefłecktes Aussehen. Ich halte diese Affection für die Zeichen einer früher dagewesenen variolösen Eruption, da andere Processe, die Aehnliches hervorzubringen im Stande sind, wie z. B. Syphilis, mit aller Bestimmtheit ausgeschlossen werden konnten und der Beweis vorhanden war, dass die Mutter an gleicher Affection gelitten hatte. Wenn sich die Spuren früher bestandener Pusteln nicht nachweisen liessen, so glaube ich, dies dem Umstande zuzählen zu können, dass eines Theiles der Process nicht mit bedeutender Intensität aufgetreten war, wie an der Mutter zu sehen, anderen Theiles bereits eine Zeit seit der Heilung der Mutter verflossen, demnach bereits Veränderungen vor sich gegangen waren, welche die früheren Spuren verwischt hatten, und endlich, dass sich die Frucht während der Erkrankung ringsum von Fruchtwasser umspült fand, die Pusteln in der macerirten Epidermis demnach nicht die scharfe Umgrenzung zeigen konnten wie bei extrauterinem Leben. Mutter und Kind kamen den 8. Tag post partum gesund in die Findelanstalt.

Nach meinen Erfahrungen, die ich während meiner Dienstleistung als Assistent und früher als Secundärarzt der Variolaabtheilung der hiesigen Krankenanstalt gewonnen, scheint ein Uebergreifen des Processes auf die Frucht seltener zu sein als das Gegentheil.

4. An *Morbus Brightii* litten 2 Schwangere. Die eine mit bedeutendem Hydrops wurde, da die Krankheit keine Zeichen der Besserung zeigte, der Krankenanstalt zugewiesen, von wo sie nicht mehr auf die geburtshülfliche Klinik für Aerzte zurückkehrte; die andere kam normal mit Zwillingen nieder und wurde hierauf ebenfalls in das Hospital transferirt.

5. *Eklampsie bei Schwangeren* wurde nur 1 mal gesehen.

Eine 29 jährige, sonst gesunde Zweitgebärende, die das erstemal ohne Schwierigkeiten geboren hatte, bekam einen Monat vor dem normalem Schwangerschaftsende ohne sonst nachweisbare Ursache einen eklamptischen Anfall, der 2 Minuten dauerte, worauf ein längeres Koma folgte. Der nach dem Anfalle abgenommene Harn zeigte mässig viel Albumen, welches binnen 3 Tagen schwand. Die Schwangere befand sich weiterhin vollkommen wohl. Der 2. Anfall stellte sich 6 Stunden vor Beginn der Wehen ein und dauerte 10 Minuten. Die Person war die Trägerin eines platten nicht rachitischen Beckens mit einer Conjugata vera von 3″ 8‴ (9·6 Ctm.) Länge. Wegen constanten Abweichens des Kopfes wurde nach 22 stündigem Kreissen bei hinreichend erweitertem Muttermunde die Blase gesprengt, worauf 3 Stunden später die Geburt eines lebenden 5 Pfd. 20 Loth (3150 Gramm) schweren Mädchens in I. Hinterhauptstellung erfolgte. Im Wochenbette erneuerten sich die Convulsionen weiterhin nicht mehr; nach leichtem Unwohlsein konnte die Wöchnerin den 17. Tag post partum gesund heimgehen.

*Anomalieen und Krankheitserscheinungen an den Genitalien.*

1. *Mastitis.* Eine Schwangere, daran erkrankt, wurde sofort der gynäkologischen Klinik zugetheilt.

2. *Syphilis.* Hiermit waren 46 Schwangere behaftet, die sämmtlich auf der Klinik niederkamen. An leichten Formen — Vegetationen und Blennorrhöen — litten 14, während die anderen zumeist inveterirte Formen, als Kondylome, Exantheme u. s. w. zeigten. Von den geborenen Kindern wog nur 1 (lebend geborenes) über 8 Pfd. (4800 Gramm), weniger als 8—7 Pfd. (4480—3920 Gramm) 2 Kinder (lebend), weniger als 7—5 Pfd. (3920—2800 Gramm) 26 (23 lebend, 3 todt), weniger als 5—3 Pfd. (2800—1680 Gramm) 13 (8 lebend, 5 todt), weniger als 3 Pfd. (1680 Gramm) 4 (1 lebend, 3 todt). Es wurden demnach 35 Kinder lebend und 11 todt geboren, das procentische Verhältniss der todtgeborenen Früchte betrug demnach 23·91%, bei den anderen 2206 (Klinik) nicht syphilitischen, von welchen 89 todt geboren wurden, aber blos 4·03%. Rechnet man von den 12 todtgeborenen Früchten 5 ab, bei welchen die Syphilis unbedingt als Todesursache ausgeschlossen werden konnte, 3 exquisite Torsionen der Nabelschur mit Undurchgängigkeit der Gefässe, eine vorzeitige Lösung der Placenta, welche den Tod der Frucht nach sich zog und einen Fall von protrahirter Geburt, bei dem die Frucht intra partum abstarb, so erübrigen 7 todtgeborene unter 41 oder 17·73%. Stricte nachzuweisen war die Syphilis nur 8 mal, davon 5 todte Kinder, die anderen 38 wurden entweder lebend (31) ohne Zeichen eines hereditären Leidens geboren — ob nach dem 8. Tage, da sie bereits der Findelanstalt zugewiesen, nicht Spuren auftraten, ist nicht erwiesen — oder todt (7), bei denen entweder die Syphilis unbedingt als Todesursache ausgeschlossen werden konnte oder kein sichtbarer Beweis hierfür vorlag.

Fünfmal fanden sich bei todter Frucht an der Placenta *umschriebene Bindegewebsknoten syphilitischer Natur.* Einer dieser Fälle wurde von Slavjanski[1]) in diesen Blättern veröffentlicht, die anderen 4 schliessen sich diesem enge an. Es waren umschriebene keilförmige knotige Gebilde, selten mehr als 2, welche von der Placenta materna in die Tiefe der Placenta foetalis eindrangen und bei makroskopischer Besichtigung aus zwei Schichten, einer peripheren festen grauen und einer inneren, gelblichen, käsigen bestanden. Die mikroskopische

---

[1]) Slavjanski: Endometritis placentaris gummosa. Prager Vierteljahrsschrift, 1871. 109. Band. pag. 130.

Untersuchung ergab, dass die Placenta foetalis nur wenig ergriffen war, die Zotten stellenweise wenig fettig degenerirt; dagegen an der Placenta materna das Epithel zu Grunde gegangen war, statt desselben Haufen körniger Massen. Die graue periphere Schichte aus grossfaserigem Bindegewebe mit eingelagerten spindelförmigen Zellen, das Centrum gelb gefärbt, aus Detritus bestehend. — Sämmtliche 5 Früchte wurden todt geboren und zeigten deutliche Zeichen eines bereits vor längerer Zeit erfolgten Absterbens, sie waren faultodt, die Nabelgefässe durchgängig und hatten ein Gewicht von 16 Loth bis 4 Pfd. 20 Loth (280—2590 Gramm). Die Mütter litten an ausgesprochenen Formen secundärer Syphilis, Kondylomen, Exanthemen u. s. w. in der Dauer von 4 Wochen bis 3 Monaten.

Eine Frucht, ein lebend geborener Knabe, 5 Pfd. (2800 Gramm) schwer, war ungemein marastisch, hatte einen mässigen freien Ascites und eine ungewöhnlich grosse Leber, deren Contouren durch die allgemeinen Decken zu erkennen waren; Knoten waren nicht durchzufühlen. Die Mutter litt an breiten Kondylomen, papulösem und maculösem Exantheme. Beide kamen den 8. Tag post partum in die Findelanstalt.

Mit *Pemphigus specificus* waren 2 Früchte behaftet, beide waren lebende Knaben. Der eine 4 Pfd. 12 Loth (2450 Gramm) schwer, mit einigen Blasen am Scrotum, kam den 8. Tag in die Findelanstalt, der zweite starb 4 Stunden post partum. Dieser Geburtsfall bot manches Interessante dar.

Eine 22jährige Erstgeschwängerte, die eingestand früher specifisch krank gewesen zu sein und im Krankenhause, woher sie zugeschickt war, längere Zeit hindurch Jodkali eingenommen zu haben, zeigte mit Ausnahme stark geschwellter Inguinaldrüsen keine weiteren Spuren von Syphilis. Sie kam kreissend auf die Klinik, der Kopf hatte sich in III. Busch'scher Lage (kleine Fontanelle nach rechts und hinten) eingestellt, doch behielt die grosse Fontanelle längere Zeit hindurch einen tieferen Stand als die kleine. Im weiteren Verlaufe kam das Kinn zur Brust und das Hinterhaupt drehte sich nach vorne; wegen Schwächerwerden der Herztöne musste bei Schrägstand des Kopfes, 26 Stunden nach Wehenbeginn und 12 nach Abfluss der Wässer, die Frucht mittels des Forceps entwickelt werden. Ohne Schwierigkeit wurde ein nicht ausgetragener lebender Knabe, 4 Pfd. 28 Loth (2730 Gramm) schwer, extrahirt, der an zahlreichen Stellen, besonders am Scrotum und den unteren Extremitäten theils intacte, theils zerrissene linsen- bis erbsengrosse Blasen zeigte. 4 Stunden später, immer blässer und schwächer werdend, starb das marastische Kind. — Bei der Lustration fand sich Folgendes: Leiche eines ziemlich gut entwickelten neugeborenen Knaben, Haut blass, die Nabelschnur frisch, saftig, 4″ (10·47 Ctm.) lang, der rechte Hode im Scrotum, etwas vergrössert, der linke noch nicht herabgestiegen. An zahlreichen Stellen, namentlich an den unteren Extremitäten vollkommen runde, linsen- bis erbsengrosse Substanz-

verluste mit scharfem Rande, die Basis durch das blutreiche Chorion dargestellt. Die Hautdecken am Schädel über dem Hinterhauptbeine, etwas nach links zu, blutig imbibirt. Die Galea aponeurotica blutig sugillirt, gelockert. Das Schädeldach länglich, ziemlich compact, im oberen Sichelblutleiter dickflüssiges Blut, die inneren Meningen blutreich, die Hirnsubstanz weich, brüchig, breiig, am Schnitte serös glänzend, von zahlreichen dunklen Blutpunkten durchsetzt. Die Ventrikel enge, in den Basalsinus, wie in den Jugularvenen dunkelflüssiges Blut. Das Unterhautzellgewebe ziemlich fettreich, die Musculatur auffallend blass. Die Schilddrüse ziemlich gross, blassbraun, Schleimhaut der Trachea blass, ebenso die des Larynx und Pharynx, Thymusdrüse gross, Gewebe blass, von zahlreichen Eiterherden durchsetzt. Die Lunge linkerseits frei, an spärlichen Stellen der vorderen Ränder etwas lufthaltig, sonst luftleer, dunkelroth, blass melirt, im Schnitte granulirt. Die rechte Lunge sehr gross, sonst wie links. Die Innenfläche des Herzbeutels feucht, das Herz mittelgross, in den Höhlen etwas flüssiges Blut, Musculatur blass, die Klappen schlussfähig, die Fötalwege offen, der Ductus Botalli sehr weit. Im Cavum peritonaei sehr viel flüssiges Blut, dichte grosse Klumpen geronnenen Blutes zwischen den Därmen und um die Milz herum gelagert. Die Leber gross, stumpfrandig, die Oberfläche glatt, das Gewebe weich, gelbbraun, brüchig, von zahlreichen Herden eines grauweissen, durchschimmernden, sehr derben Exsudates durchsetzt. Die Gallenblase länglich mit dickflüssigem Inhalte. Die Milz sehr gross, 3″ (7·85 Ctm.) lang und ebenso breit, die Kapsel zart, gespannt, das Gewebe weich, brüchig, blutreich, die Pulpa derb. Im Hylus erscheint die Kapsel an zahlreichen Stellen abgelöst und namentlich am oberen Begrenzungsrande ist dieselbe und das Gewebe auf ½″ (1·31 Ctm.) eingerissen, daselbst zahlreiche Blutgerinnsel anhaftend. Die Kapsel beider Nieren zart, leicht ablösbar, deren Oberfläche glatt, im Inneren einzelne Cysten, die Pyramiden dunkelviolett, das Gewebe weich, brüchig. Das Coecum in der rechten Fossa iliaca voll von Mekon, die Darmschleimhaut durchaus blass. Der linke Hode sitzt knapp am Leistenkanal, in der Tunica vaginalis testis dextra etwas blutig seröse Flüssigkeit, die Tunica durchscheinend, das Gewebe blutreich, von zahlreichen Ekchymosen durchsetzt. Diagnose: Abscessus glandulae thyreoideae, haemorrhagia in peritonaeum ex ruptura lienis, lues adnata. — Die Anwendung der Zange mit der Ruptur der Milz in directen Zusammenhang zu bringen, halte ich für unwahrscheinlich; begründeter scheint mir eine Ruptur, bedingt durch Morschheit der Milz und ihrer Kapsel, in Folge des angeborenen syphilitischen Marasmus, wobei die lange andauernde Geburt das veranlassende Moment abgegeben haben mag.[1])

---

[1]) Ich finde in der Literatur, abgesehen von Rupturen der Milz bei Erwachsenen in Folge von penetrirenden Wunden und spontanen Zerreissungen bei acuten tumultuarischen Schwellungen dieses Organes bei Blutkrankheiten u. s. w., nur einen Fall, der dem angeführten in Vielem gleicht. Charcot berichtet in der Gaz. des Hôp. 144. 1858 von einer Person, welche im Hôpital de la Pitié im 8. Schwangerschaftsmonate ein schwaches lebendes Kind gebar, das ½ Stunde post partum ohne nachweisbare Ursache starb. Es trug an seiner rechten Seite und dem oberen Theile der Hinterbacken eine breite Ekchymose. Bei der Section fand man zahlreiche Pemphigusblasen am ganzen Körper, zumeist jedoch an den Händen und Füssen. Die Bauchhöhle war mit 20—25 Gramm zum Theil geronnenen Blutes angefüllt, namentlich in der Milzgegend. Die Milz war vergrössert, von normaler Consistenz, an der Innenfläche zeigte sich eine 3 Ctm. lange Spalte, die nicht tief in das gesunde Gewebe drang. Die Leber war gross,

3. *Blutungen im Verlaufe der Schwangerschaft* wurden ausser jenen, welche von Placenta praevia (3) oder vorzeitiger Lösung der Placenta (8) herrührten und weiterhin besprochen werden mögen, nur 4 mit nachfolgendem Abortus beobachtet. Bei einer Schwangeren, die mit einem Rückenkorbe rücklings über eine Stiege herabstürzte, trat kurze Zeit hierauf eine heftige Blutung ein, die mit ungleicher Intensität 3 Tage lang andauerte, worauf die Person Hülfe suchend in die Anstalt kam. Die Geburt war bereits so weit vorgeschritten, dass an einen Versuch, den Abortus zu sistiren, nicht mehr gedacht werden konnte. 3/4 Stunden nach Abgang der Wässer wurde in II. vollkommener Steisslage ein faultodter, 2 Pfd. 28 Loth (1610 Gramm) schwerer Knabe geboren. Die ganze äussere Placentarseite war mit Blutgerinnseln meist jüngeren Datums bedeckt. Die Nabelschnur war nicht torquirt, die Mutter blieb gesund. — Das zweite Mal war eine Blutung ohne nachweisbare Ursache erfolgt, die Wehen dauerten nur 5 Stunden, 2 Stunden nach Blasensprung wurde ein frischtodtes Mädchen, 2 Pfd. 8 Loth (1260 Gramm) im Gewicht, in II. vollkommener Steisslage geboren; auch hier zeigte die Placenta einen gleichen Befund. Die Mutter blieb wohl. — Das dritte Mal war die Ursache der Schwangerschaftsunterbrechung ein Schlag mit einem Dreschflegel auf den Unterleib. Nach 17stündigem Kreissen unter fortwährender Blutung, 3/4 Stunden nach Wasserabfluss kam die Person auf die Klinik und gebar sofort in I. Hinterhauptstellung einen lebenden 1 Pfd. 30 Loth (1085 Gramm) schweren Knaben, der erst 4 Tage post partum starb. Die Mutter blieb wohl. Placentabefund ein gleicher. — Das vierte Mal wurde von einer im 6. Monate Schwangeren, die eine heftige Blutung nach schwerer Arbeit bekam, der die Wehen sofort folgten, nach 5tägigem Kreissen eine 28 Loth (490 Gramm) schwere lebende Frucht in den Eihäuten geboren. Es war ein Mädchen, 11″ (28·78 Ctm.) lang und gab schwache Lebenszeichen von sich. Auch hier blieb die Mutter gesund.

blutleer, gesund, kein Zeichen von Peritonitis. Da die Mutter einen Monat vor der Geburt einen schweren Fall überstanden, in Folge dessen sie bewusstlos war und steife Glieder hatte und 10 Tage nachher wieder einen Fall gemacht, so brachte Charcot die Zerreissung der Milz hiermit in Zusammenhang und erklärte sie als von der Geburt unabhängig, ohne zu berücksichtigen, dass innerhalb der 30 Tage, die seither bis zur Geburt verflossen, doch das Blut hätte Veränderungen durchmachen müssen und Zeichen einer Peritonitis nicht hätten fehlen können. Ich halte dafür, dass die Ruptur als mit der Geburt in irgend einem Zusammenhange anzusehen sei, ohne für das Wie, ebenso wie im oben citirten Falle, eine gründliche Erklärung geben zu können. Vielleicht bestand auch hier Syphilis — Pemphigusblasen waren da — die etwa mit als Entstehungsmoment wirkte.

4. An *Prolapsus der hinteren Vaginalwand*, acquirirt nach einer früheren Geburt, litt eine Schwangere. Auf den Geburtsvorgang hatte derselbe keinen Einfluss. Der Vorfall war ein mässiger. Nach der Geburt wurde die Wöchnerin der gynäkologischen Klinik zugewiesen.

5. Eine Schwangere zeigte die niederste Form einer *Vagina duplex*, eine 3—4‴ (6—8 Millimet.) breite und ebenso starke Schleimhautbrücke, die von vorn nach hinten ziehend den Eingang in die Vagina in zwei gleiche Hälften theilte. Die beiderseitigen, in gleicher Höhe befindlichen Ansätze waren knapp an der Mündung der Vagina, der vordere unmittelbar hinter der Clitoris, der rückwärtige an der Commissur. Von letzterem verlief ein 2—3‴ (4—6 Millimet.) hoher Schleimhautkamm längs der Mitte der hinteren Vaginalwand etwa 1″ (2·7 Ctm.) hoch hinauf. Beim Durchtreten des Kopfes riss die Hautbrücke ein und zwar so, dass das grössere Stück am vorderen Ansatzpunkte hängen blieb; die Blutung hierbei war ziemlich heftig.

## II. Bezüglich der Geburt.

Wie bereits oben erwähnt, wurden auf der Klinik 1879, auf der geheimen Abtheilung 371 Kinder geboren; da letztere meist sofort post partum der Findelanstalt zugewiesen werden mussten, daher nicht mehr gewogen werden konnten, so wurden bezüglich des Gewichtes nur die erstgenannten berücksichtigt. Als ausgetragene Früchte wurden jene angenommen, die über 5 Pfd. (2800 Gramm) wogen, von den nicht ausgetragenen wurden jene als lebensfähig angesehen, die mindestens 3 Pfd. (1680 Gramm) schwer waren, während alle leichteren füglich als lebensunfähig angesehen werden konnten, da keine von ihnen den 8. Tag erlebte. Dem Gewichte nach vertheilten sich daher die Früchte in den einzelnen Monaten folgendermassen (siehe die Tabelle auf der folgenden Seite):

472 Früchte oder 25·14% sämmtlicher 1879 waren nicht ausgetragen, somit jedes 4. Kind ein nicht ausgetragenes. Uebrigens kamen vor

unter sämmtlichen 1879 Geburten 431 Frühgeburten oder 22·93%;

unter sämmtlichen 472 vorzeitigen Geburten 431 Frühgeburten oder 91·32%;

unter sämmtlichen 1879 Geburten 41 Abortus oder 2·12%;

unter sämmtlichen 472 vorzeitigen Geburten 41 Abortus oder 8·68%.

Die Erklärung dieser Thatsache liegt in den socialen Verhält-

| Geboren wurden in den Monaten: | Ausgetragene Früchte: mehr als 8—8 Pfd. üb. 4480—4480 Gramm. lebend K. | lebend M. | todt. K. | todt. M. | Ausgetragene Früchte: weniger als 8—7 Pfd. 4480—3920 Gramm. lebend K. | lebend M. | todt. K. | todt. M. | Ausgetragene Früchte: weniger als 7—5 Pfd. 3920—2800 Gramm. lebend K. | lebend M. | todt. K. | todt. M. | Nichtausgetragene Früchte: Frühgeburten weniger als 5—3 Pfd. 2800—1680 Gramm. lebend K. | lebend M. | todt. K. | todt. M. | Nichtausgetragene Früchte: Abortus weniger als 3 Pfd. 1680 Gramm. lebend K. | lebend M. | todt. K. | todt. M. | Summa der in einem Monate geborenen. K. | M. | Summa der in einem Monate geborenen Kinder. | Sa. der in e. Mon. geborenen nicht ausgetragenen Früchte. | Procent der nicht ausgetragenen Früchte in einem Monate. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14—31. März 1870. | | | | | 2 | 3 | 1 | | 17 | 28 | 2 | | 9 | 7 | | 1 | | | | | 31 | 39 | 70 | 17 | 24·02 |
| April - | | | | | 4 | 2 | 1 | | 45 | 51 | | 1 | 13 | 11 | 2 | | | 1 | 1 | 2 | 66 | 68 | 134 | 30 | 22·38 |
| Mai - | | | | | 6 | 2 | | | 38 | 34 | 2 | | 12 | 14 | | | | | 1 | | 59 | 50 | 109 | 27 | 24·77 |
| Juni - | | | | | 2 | 2 | | | 40 | 39 | | | 4 | 4 | | 2 | 1 | 1 | | 1 | 47 | 49 | 96 | 13 | 13·64 |
| Juli - | 1 | | | | 2 | 3 | | | 24 | 34 | | | 11 | 13 | 1 | | | 3 | | | 39 | 53 | 92 | 28 | 30·43 |
| August - | | | | | 2 | | | | 31 | 32 | | | 9 | 8 | | 1 | | | | 2 | 42 | 43 | 85 | 20 | 24·76 |
| September - | | | | | 1 | 1 | | | 35 | 26 | | | 7 | 11 | 1 | 2 | | | 1 | | 45 | 40 | 85 | 22 | 25·88 |
| October - | | | | | 4 | | 2 | | 32 | 42 | 1 | 1 | 9 | 3 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 51 | 48 | 99 | 17 | 17·17 |
| November - | | | | | 2 | 3 | | | 28 | 41 | 1 | | 5 | 8 | | | 1 | | | | 37 | 52 | 89 | 14 | 15·61 |
| December - | | | | | 1 | 1 | | | 32 | 30 | 1 | | 13 | 8 | | 1 | | | | 2 | 47 | 42 | 89 | 24 | 26·91 |
| Januar 1871. | 1 | | | | 2 | 2 | 1 | | 43 | 54 | 1 | | 13 | 12 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 67 | 82 | 149 | 45 | 30·20 |
| Februar - | 1 | | | | 1 | 3 | | | 38 | 41 | 4 | | 16 | 15 | 1 | | | | | | 61 | 59 | 120 | 32 | 26·66 |
| März - | 1 | | | | 5 | 1 | | | 42 | 26 | | 1 | 14 | 18 | 4 | 1 | | 1 | 1 | | 67 | 48 | 115 | 39 | 33·91 |
| April - | 1 | | | | 6 | | | | 35 | 45 | 1 | | 16 | 19 | | 2 | 2 | 1 | 1 | | 62 | 67 | 129 | 41 | 31·77 |
| Mai - | 1 | | | | 3 | 1 | | | 40 | 39 | 5 | 2 | 11 | 15 | 1 | | | | | | 61 | 57 | 118 | 27 | 22·88 |
| Juni - | | | | | 1 | 1 | | | 31 | 28 | 1 | | 12 | 12 | 2 | 1 | | | | 1 | 47 | 43 | 90 | 28 | 31·11 |
| Juli - | | | | | 2 | 1 | | | 36 | 21 | | 1 | 4 | 15 | | 1 | | | 1 | 1 | 43 | 40 | 83 | 22 | 26·51 |
| August - | | | | | 4 | 1 | 1 | | 45 | 25 | 1 | | 7 | 2 | 2 | | 2 | 1 | | | 62 | 29 | 91 | 14 | 15·38 |
| 1—13. September - | | | | | 1 | | | | 11 | 12 | | | 3 | 7 | | 1 | | | 1 | | 16 | 20 | 36 | 12 | 33·33 |
| Summa | 6 | | | | 51 | 27 | 6 | | 643 | 648 | 20 | 6 | 188 | 212 | 17 | 14 | 9 | 10 | 10 | 12 | 950 | 929 | 1879 | 472 | 25·14 |

Frühgeburten: 431; Abortus: 41.

Ausgetragene Früchte: 1407; Nichtausgetragene Früchte: 472.

Zusammen: 1879; Summa der in einem Monate geborenen: 1879.

nissen der niederen Klassen der Einwohnerschaft unseres Landes Böhmen, denn abgesehen von jenen wenigen Fällen, wo Blutungen und vorzeitige Ablösungen der Placenta (9), Torsionen und Knoten der Nabelschnur (39), Zwillinge (35), Placenta praevia (2), Eklampsie (1) u. d. m. die Ursache des vorzeitigen Geburtsbeginnes war, liess sich kein anderes veranlassendes Moment als der elende Zustand der Aufgenommenen finden. — Das schwerste Kind, ein lebender Knabe, wog 8 Pfd. 8 Loth (4620 Gramm).

Es waren von den ausgetragenen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Knaben | 726 | oder | 51·59%. |
| Mädchen | 681 | „ | 48·41%. |

Von den nicht ausgetragenen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Knaben | 224 | oder | 47·45%. |
| Mädchen | 248 | „ | 52·55%. |

*Nicht lebensfähige Früchte* im Gewichte unter 3 Pfd. (1680 Gramm) erblickten, wie erwähnt, 41 das Licht, 8 davon waren Zwillingskinder. Die Mütter befanden sich bei Eintritt der Geburt

| im 7., | 6., | 5. Schwangerschaftsmonate |
|---|---|---|
| 24, | 11, | 2 mal. |

Von den Müttern waren

| Erst-, | Zweit-, | Dritt-, | Viert-, | ?-Geschwängerte. |
|---|---|---|---|---|
| 22 | 8 | 4 | 2 | 1 |

Die Geburt dauerte:

| bis 6, | 7—12, | 13—24, | 25—36, | 37—48, | über 48, | ? Stunden. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 7 | 10 | 4 | 1 | 5 | 2 mal. |

Gesund blieben 25 Mütter, 4 erkrankten an Puerperalprocess, von denen 1 in die Krankenanstalt kam und 1 starb, 2 genasen. 7 litten an verschiedenen Leiden, davon 5 an Syphilis, an Lungentuberculose und Scabies je eine, die der Krankenanstalt zur Weiterbehandlung übergeben wurden. Die Früchte stellten sich zur Geburt ein in:

| Schädel-, | Steiss-, | Quer-, | unbestimmbaren Lagen. |
|---|---|---|---|
| 20 | 15 | 4 | 2 mal. |
| 48·80 | 36·58 | 9·75 | 4·87 pCt. |

Von den 4 Früchten, die sich in Querlage einstellten, wurden 3 durch die Selbstentwicklung geboren (vgl. Selbstentwicklung). Die schwerste Frucht wog 2 Pfd. 24 Loth (1540 Gramm), die leichteste 15 Loth (262 Gramm). Eine Frucht wurde in den Eihäuten geboren.

*Faultodte Früchte* wurden 34 geboren, davon 32 auf der Klinik, 2 auf der geheimen Abtheilung. Im Gewichte von weniger als 7—5 Pfd. (3920—2800 Gramm) 2 (Knaben), weniger als 5—3 Pfd.

(2800—1680 Gramm) 13 (4 Knaben, 9 Mädchen), weniger als 3 Pfd. (1680 Gramm) 19 (9 Knaben, 10 Mädchen). Die schwerste Frucht, ein Knabe, wog 5 Pfd. 8 Loth (2940 Gramm), die leichteste, ein Mädchen, ½ Pfd. (280 Gramm).

| In Schädel-, | Steiss-, | Querlagen stellten sich ein |
|---|---|---|
| 19 | 10 | 5 |
| 55·90 | 29·40 | 14·70 pCt. |

Unter den 5 Querlagen kamen 3 Selbstentwicklungen vor. Nach Angabe der Mütter weilten die bereits abgestorbenen Früchte in der Uterushöhle:

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1, | 2, | 3, | 6, | 7, | 10, | 12, | 14, | 21, | 28, | 60, | ? Tage. |
| 2, | 1, | 3, | 1, | 6, | 1, | 1, | 3, | 1, | 4, | 1, | 2 mal. |

Die Geburtsdauer währte:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| bis 6, | 7—13, | 13—24, | 25—36, | über 48, | ? Stunden. |
| 5. | 9 | 9 | 6 | 4 | 1 mal. |

Die Mütter waren

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Erst-, | Zweit-, | Dritt-, | Viert-, | Fünft-, | ?-Geschwängerte |
| 18, | 6, | 5, | 3, | 1, | 1 mal. |

Von den 15 Mehrgebärenden behauptete eine bereits früher einmal einen Abortus überstanden zu haben, eine der Viertgebärenden und die Fünftgebärende sollen bereits früher ein todtes — während der Geburt abgestorbenes — Kind geboren haben. Als Ursache des Absterbens konnte 1 mal ein wahrer Knoten der Nabelschnur angesehen werden; derselbe befand sich, wie es seltener zu sehen, nahe der Placenta, 4″ (10·47 Ctm.) von dieser entfernt. 14 mal bestand Undurchgängigkeit der Nabelgefässe, bedingt durch Drehung des Stranges, 5 mal — wie erwähnt — Syphilis — Bindegewebswucherungen in der Nachgeburt, 4 mal Traumen, 3 mal eine weitverbreitete, früher erfolgte Abhebung der Placenta von ihrem Grunde und in Folge dessen Functionsaufhebung des grössten Theiles dieses Organes. 7 mal liess sich scheinbar kein hinreichender Grund zum Abgestorbensein der Frucht finden. Von den Müttern litten 11 an Syphilis, 4 erkrankten an Puerperalprocess, von denen 2 gesund heimgingen und 2 in die Krankenanstalt kamen, 19 blieben im Wochenbette gesund. Das Procentualverhältniss der an Kindbettfieber Erkrankten beträgt 12·06%.

*Zwillingskinder* wurden 77 geboren, das 78. war ein Amorphus; davon entfielen 73 auf die Klinik, 4 auf die geheime Abtheilung. Das Verhältniss der Einlinge zu den Zwillingen war wie 100: 3·59.

Gleichen Geschlechtes waren 24 oder 61·45%.
Ungleichen „ „ 15 „ 38·55%.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Es waren 2 Knaben | 14 | mal oder | 35·89%. |
| „ „ 2 Mädchen | 9 | „ „ | 23·00%. |
| je 1 Knabe und 1 „ | 15 | „ „ | 38·55%. |
| 1 Amorphus „ 1 „ | 1 | „ „ | 2·56%. |
| Knaben wurden geboren | 43 | oder | 55·12%. |
| Mädchen „ „ | 34 | „ | 44·88%. |
| | 77 | | 100·00%. |

Die Einstellung der Früchte erfolgte:

| | | | |
|---|---|---|---|
| beide in Schädellagen | 24 | mal oder | 61·45%. |
| eine in Schädel-, eine in Steisslage | 8 | „ „ | 20·62%. |
| „ „ „ „ „ Querlage | 4 | „ „ | 10·25%. |
| „ „ Steiss-, „ „ „ | 1 | „ „ | 2·56%. |
| die erste Frucht eine Gassengeburt, die zweite in Schädellage | 1 | „ „ | 2·56%. |
| die erste Frucht in Schädellage, die zweite ein Amorphus | 1 | „ „ | 2·56%. |
| | 39 | | 100·00%. |

oder genauer angegeben:

| a. | b. | |
|---|---|---|
| I. Hinterhauptstellung | I. Hinterhauptstellung | 2 |
| I. „ | II. „ | 7 |
| I. „ | III. Busch'sche Lage | 1 |
| I. „ | III. „ „ — II. Hinterhauptstellung | 1 |
| II. „ | I. Hinterhauptstellung | 3 |
| II. „ | II. „ | 1 |
| II. „ | IV. Busch'sche Lage | 1 |
| I. „ | I. Hinterhauptstellung — Wendung | 5 |
| I. „ | II. „ | 2 |
| II. „ | I. „ | 1 |
| I. „ | I. Steisslage | 1 |
| I. „ | II. „ | 1 |
| I. „ | Querlage | 2 |
| I. „ | Amorphus | 1 |
| II. „ | Querlage | 1 |
| IV. „ | „ | 1 |
| I. Steisslage | I. Hinterhauptstellung | 1 |
| I. „ | IV. Busch'sche Lage | 1 |
| I. „ | II. Schädellage — Wendung | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| I. Steisslage | Querlage | 1 |
| II. „ | I. Schädellage — Wendung | 2 |
| II. „ | II. „ | 1 |
| Gassengeburt | II. Steisslage | 1 |

Die Einstellung der Früchte erfolgte in

| | | | |
|---|---|---|---|
| Schädellagen | 61 mal | oder | 80·28%. |
| Steisslagen | 10 „ | „ | 13·15%. |
| Querlagen | 5 „ | „ | 6·57%. |
| | 76 | | 100·00%. |

Die Kinder waren meist nicht ausgetragen. Im Gewichte von weniger als 7—5 Pfd. (3920—2800 Gramm) waren 7, lebend (4 Knaben, 3 Mädchen), weniger als 5—3 Pfd. (2800—1680 Gramm) 60, lebend (34 Knaben, 26 Mädchen), weniger als 3 Pfd. (1680 Gramm) schwer waren 10 (5 lebende Knaben, 5 Mädchen, 1 davon todt). Das schwerste Kind, ein lebender Knabe, wog 6 Pfd. 8 Loth (3500 Gramm); das leichteste, ein faultodtes Mädchen, 1 Pfd. 17 Loth (857 Gramm). Das schwerste Paar hatte ein Gewicht von 11 Pfd. 4 Loth (6230 Gramm); das leichteste 3 Pfd. 11 Loth (1872 Gramm). Meist war das erste Kind schwerer als das zweite (20 mal), seltener das zweite (15 mal), sehr selten waren beide gleich schwer (3 mal). Das erste Kind war schwerer um

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1, | 4, | 5, | 6, | 8, | 16, | 20, | 21, | 24, | 32 | Loth. |
| 17·5, | 70, | 87·5, | 105, | 140, | 280, | 350, | 367, | 420, | 560 | Gramm. |
| 3, | 3, | 1, | 1, | 3, | 5, | 1, | 1, | 2, | 2 | mal. |

Das zweite Kind war schwerer um

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2, | 4, | 8, | 9, | 10, | 14, | 15, | 16, | 18, | 23, | 28, | 42 | Loth. |
| 35, | 70, | 140, | 157·5, | 175, | 245, | 262·5, | 280, | 315, | 402, | 490, | 735 | Gramm. |
| 1, | 1, | 2, | 1, | 1, | 1, | 1, | 3, | 1, | 1, | 1, | 1 | mal. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Der schwerste Erstgeborene | wog | 5 | Pfd. | 12 | Loth | (3010 | Gramm). |
| „ „ Zweitgeborene | „ | 6 | „ | 8 | „ | (3500 | „ ). |
| „ leichteste Erstgeborene | „ | 1 | „ | 17 | „ | ( 857 | „ ). |
| „ „ Zweitgeborene | „ | 1 | „ | 26 | „ | (1015 | „ ). |

Das Durchschnittsgewicht eines Erstgeborenen betrug 4 Pfd. 4¼ Loth (2314 Gramm); das eines Zweitgeborenen 3 Pfd. 31¼ Loth (2260 Gramm).

| Es starben am | 1., | 2., | 3., | 4., | 5., | 6., | 7. Tag. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| von den Erstgeborenen | 2 | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 | Summa 8. |
| „ „ Zweitgeborenen | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | | 1 | „ 9. |

Der längste Termin zwischen der Ausstossung beider Früchte betrug 3½ Stunden.

Mit Ausnahme von 3 Fällen, bei welchen die Nachgeburt nicht besichtigt wurde, war das Verhalten der *Adnexen des Foetus* folgendes:

Getrennte Placenten waren 10 mal; getrennte Placenten, nur durch eine Eihautbrücke mit einander verbunden, 11; verwachsene Placenten mit 2 Chorion, 2 Amnion 12; eine Placenta, 2 Chorion, 1 Amnion 3 mal. Bei den letzten 3 fand stets eine Communication beiderseitiger Gefässbezirke statt, und zwar mittels der Venen, der Arterien, der Venen und Arterien je 1 mal. Die Gefässvereinigungen waren 2 mal durch dünne Endverzweigungen bewerkstelligt, nur 1 mal (Amorphus) durch den Hauptstamm der Gefässe. Stets lagen die Gefässcommunicationen auf der Oberfläche der Nachgeburt. Durchgehends einfache Anlage der Eihäute wurde während dieses Zeitraumes nicht beobachtet. Eine Placenta trug eine kleine anhängende, abgeschnürte etwa walnussgrosse Placenta succenturiata.

Nicht selten wurden an den Nachgeburtstheilen — an der Einpflanzung des Stranges — Abnormitäten beobachtet, nämlich 19 mal. Beiderseitige marginale Insertion kam 4 mal vor, einseitige 3 mal, einseitige velamentöse Insertion 4 mal, beiderseitige 1 mal, 7 mal hatten beide Placenten eine ungewöhnliche Einpflanzung der Nabelgefässe, 3 mal nur die eine, bei normalem Verhalten der anderen. Velamentöse Insertion des einen Stranges bei marginaler des anderen kam 2 mal vor. Das Alter der Mütter betrug:

| 19, | 20, | 21, | 22, | 23, | 24, | 25, | 26, | 27, | 28, | 29, | 30, | 31, | 32, | 34, | 35, | ? Jahre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1, | 3, | 5, | 1, | 1, | 2, | 2, | 3, | 3, | 4, | 4, | 1, | 1, | 2, | 3, | 1, | 2 mal. | Sa. 39. |
| 1, | 3, | 4, | 1, | | 1, | 1, | 2, | | 1, | | | | | 2, | | 1 | Erstgeschwängert. Summa 17. |
| | | 1, | | 1, | 1, | 1, | | 3, | 1, | 1, | 1, | 1, | 2, | 1, | 1 | | Zweitgeschwängert. Summa 15. |
| | | | | | | | 1, | | 2, | 2 | | | | | | | Drittgeschwängert. Summa 5. |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | Viertgeschwängert. Summa 1. |
| | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | Fünftgeschwängert. Summa 1. |

Keine der Mütter hatte bereits früher Zwillinge geboren. Die Kreissdauer betrug

| bis 6, | 7—12, | 13—24, | 24—36, | 37—48, | über 48, | ? Stunden. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9, | 10, | 11, | 4, | 2, | 2, | 1 mal. |

Die kürzeste Geburtsdauer war 1 Stunde (2 mal), die längste 63 und 63½ Stunden (je 1 mal). 32 Mütter blieben gesund (82·06%), 7 (17·94%) erkrankten an Processus puerperalis, darunter 1 (geheime Abtheilung), die sofort post partum mit Mania puerperalis in die

Irrenanstalt kam; von den anderen 6 gingen 2 nach wenig Tagen gesund heim, 4 wurden der Krankenanstalt zugewiesen.

Als *Complicationen* kam das enge Becken 5 mal vor (2 mal das allgemein gleichmässig verengte mit einer Conj. vera von 3″ 5‴ (8·9 Ctm.) und 3″ 8‴ (9·6 Ctm.), 2 mal ein ungleichmässig verengtes nicht rachitisches und ein plattes rachitisches, [Conj. vera 3″ 1‴ — 3″ 2‴ (8·35 — 8·57 Ctm.), 3″ 8‴ (9·93 Ctm.) und 3″ 4‴ (9·02 Ctm.)], welches trotz der Kleinheit der Früchte 2 mal Geburtsstörungen verursachte, indem sich der Schädel 1 mal extramediär einstellte und 1 mal der Steiss abwich. (Vergleiche „Enge Becken".) 2 mal war die Hand der ersten Frucht vorgelagert (1 mal gelang die Reposition bei stehendem Wasser — enges Becken; die Hand konnte neben dem Kopfe hinaufgeschoben werden; 1 mal misslang die Reposition, die Extremität trat sammt dem Steisse durch ohne Schwierigkeit, denn die Frucht war klein, 3 Pfd. 28 Loth (2176 Gramm). Einmal musste die Zange bei erster Frucht wegen Erschöpfung der Mutter nach 38½stündigem Kreissen gebraucht werden, einmal war der Mund verklebt. (Siehe verklebter Muttermund.)

Von Interesse war ein Geburtsfall, bei dem die eine Frucht lebend, die andere bereits früher abgestorben und faultodt war. Es war eine 21jährige Erstgebärende, die den 7. Schwangerschaftsmonat erreicht hatte und angab, den Tag vorher ohne nachweisbare Ursache von einer heftigen Blutung befallen worden zu sein, der sofort die Wehenthätigkeit nachfolgte. 10 Stunden später kam sie mit verstrichenem Muttermunde auf die Klinik. Die erste Frucht war quer gelagert, der Kopf nach rechts, der Rücken nach vorn. Ohne Mühe gelang die Wendung und Extraction eines 1 Pfd. 17 Loth (857 Gramm) schweren, bereits früher abgestorbenen Mädchens; nach der Wendung der 2. Frucht der die spontane Austreibung sofort folgte, sah man, dass diese ein lebender 1 Pfd. 26 Loth (1015 Gramm) schwerer Knabe war, der jedoch 1 Stunde post partum starb. Die abgestorbene Frucht war macerirt, nicht platt gedrückt, deren Nabelgefässe durchgängig. Es bestanden getrennte Placenten, die der ersten Frucht sass höher oben auf als die der zweiten und war ungewöhnlich blass, sonst nicht abnorm, der Zeit entsprechend ausgebildet, mit zahlreichen Blutcoagulis älteren Datums an der convexen Seite bedeckt. Die zweite Placenta war normal. Die Ursache des Absterbens einer Frucht und des vorzeitigen Geburtsbeginnes lag wahrscheinlich in der vorzeitigen weitreichenden Ablösung der einen Placenta, bedingt durch die frühere Hämorrhagie. Die Mutter blieb gesund.

Bei einem Zwillingspaar bereitete die Extraction der zweiten Frucht wegen des nachfolgenden Kopfes eines Hydrocephalus Schwierigkeiten. Das Kind kam lebend, starb aber ½ Stunde post partum.

Von mehr Interesse waren zwei andere Zwillingsgeburten; in einem Falle trug die 2. Frucht ein kindkopfgrosses Angiom an der linken Brustseite, im anderen war die zweite Frucht ein Amorphus:

Eine 29 jährige Drittgebärende kam in Wehen auf die Klinik und gebar 3½ Stunden später (6 Stunden nach Wehenbeginn und ½ Stunde nach Wasserabfluss) in I. Hinterhauptstellung ein 4 Pfd. 4 Loth (2310 Gramm) schweres lebendes Mädchen. Bei der hierauf angestellten Exploration fand sich hinter der Blase der Kopf vollständig nach links abgewichen, es wurde deshalb mit der Hand eingegangen und der linke Fuss herabgestreckt, bei Vornahme der Wendung stiess die operirende Hand auf einen grossen in der Nähe des Kopfes liegenden, der Frucht anhaftenden weichen Tumor. Durch die Wehenkraft wurde die Frucht bis über den Nabel herausgetrieben, worauf das Vorrücken der Frucht stockte, beim Anziehen drehte sich der Rücken spontan nach rechts, der obenliegende Arm sammt der Schulter trat hervor und hierauf kam statt der Schulter ein mehr als kindskopfgrosser Tumor über den Damm hervor, dem hierauf mit Leichtigkeit der linke Arm und der Kopf nachfolgte. Die Placenten waren verwachsen, 2 Chorion, 2 Amnion. Das letztgeborene Kind war ein lebender Knabe und wog 4 Pfd. 20 Loth (2590 Gramm), er trug an der Aussenseite der linken Thoraxhälfte einen, von normaler Cutis, die hier und da narbige Einziehungen zeigte, überzogenen weichen elastischen Tumor, der in senkrechter Richtung einen Durchmesser von 4¼″ (11·12 Ctm.), in verticaler von 4″ (10·47 Ctm.) hatte, der Umfang an der Basis betrug 11½″ (30·09 Ctm.). Der ganze linke Oberarm mit Ausnahme seiner oberen Seite war in diesen Tumor eingebettet, er reichte von der sechsten Rippe bis zur Clavicula und ½″ (1·31 Ctm.) aussen vom Sternum bis zur Scapula. Nach hinten und aussen sah man grössere Venenstränge durchschimmern, der Tumor fühlte sich elastisch an; an verschiedenen Stellen liessen sich Cysten durchfühlen, so namentlich an der unteren Seite des Oberarmes eine von Wallnussgrösse. Der Tumor fühlte sich kühler an, bei der Auscultation war kein Geräusch zu hören. Das Skelett überall intact. 8 Tage post partum wurde die Cyste des Oberarms punctirt, die Wand war schwer zu durchstechen. Es entleerten sich 2—3 Drchm. einer klaren wässrigen weissgelben Flüssigkeit, in der nichts als sparsame weisse und rothe Blutkörperchen waren. Den darauffolgenden Tag starb die lebensschwache Frucht und es zeigte sich, dass der Tumor aus zahlreichen grösseren und kleineren, theils abgeschnürten, theils communicirenden, bis kirschengrossen Cysten bestand, deren Inhalt ein gleicher war, wie der früher angezapfte. Die Wände waren vollkommen glatt, aus Bindegewebe und elastischen Fasern bestehend, von zahlreichen ektatischen Venen durchzogen, Epithel sass an der Innenwand der Cysten nicht auf. Die Vena subclavia und anonyma sinistra zu nahezu fingerstarken Säcken erweitert. Die Arterien verhielten sich normal. Es war demnach ein cystisch degenerirtes Angiom.

Eine 19 jährige Erstgebärende suchte 6 Stunden nach Wehenbeginn Hülfe in der Anstalt. Bei der Indagation zeigte sich der Muttermund jungfräulich, für den Finger durchgängig, die Blase mässig gespannt, der dahinter liegende Kopf hochstehend, ballotirend, das Becken war verengt, die äusseren Maasse folgende:

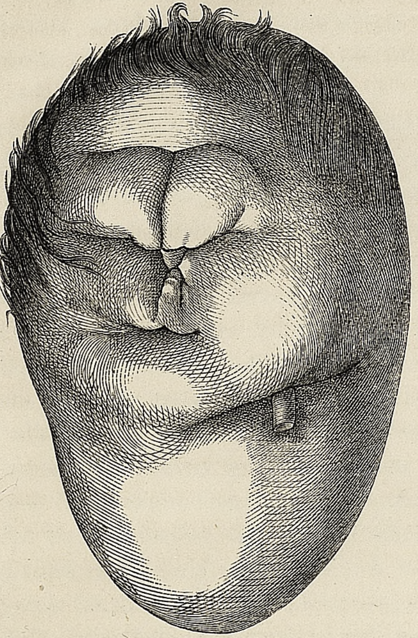
| | | |
|---|---|---|
| Spin. | 10″, | 26·17 Ctm. |
| Crist. | 10″ 6‴, | 27·47 „ |
| Trcht. | 11″ 3‴, | 29·44 „ |
| Periph. | 32″ 6‴, | 79·80 „ |
| Conj. ext. | 6″ 6‴, | 17·01 „ |

Das Becken niedrig, symmetrisch, das Promontorium stark vortretend, Conj. diag. 3″ 10‴ (10·03 Ctm.), die Conj. vera wurde daher auf 3″ 4‴ — 3″ 5‴, (8·72—8·94 Ctm.)

geschätzt. Bei Eintritt in die Anstalt, 12 Uhr Mittags, dauerte die Wehenthätigkeit bereits 6 Stunden. Abends 10 Uhr desselben Tages glaubte man neben dem Kopfe, der quer stand, einen Arm zu tasten. 2 Uhr Morgens, 26 Stunden nach Wehenbeginn und 4 nach Abfluss der Wässer, wurde ein lebendes 5 Pfd. (2800 Gramm) schweres Mädchen in I. Hinterhauptstellung geboren. Der Schädel mit starker Kopfgeschwulst und massig übereinander geschobenen Scheitelwandbeinen. Nach der Geburt blieb der Uterus ungewöhnlich ausgedehnt, wenn auch kleiner als bei Gegenwart eines zweiten Zwillinges. Beim Eingehen mit der Hand fand man in der Beckenhöhle einen runden glatten, behaarten Tumor von fester Consistenz, an welchem keine Näthe oder Vorragungen zu fühlen waren, rechts davon hing die Nabelschnur der geborenen Frucht heraus. Als nach etwa einer halben Stunde die bereits erschöpfte Kreissende den räthselhaften Tumor nicht herauszupressen im Stande war, wurde die Zunge quer angelegt und das Gebilde ohne Mühe extrahirt. Die Placenta, beiden Früchten gemeinschaftlich, folgte nach kurzer Zeit.

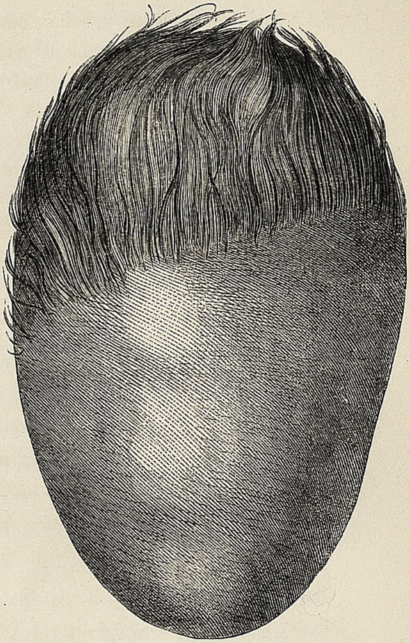
Die Missbildung hatte ein Gewicht von 1 Pfd. 24 Loth (980 Gramm), eine eiförmige Gestalt von 6″ 3‴ (16·36 Ctm.) Länge und 4″ 4‴ (11·34 Ctm.) Breite, beim Drucke fest, wenig elastisch, ringsum von normaler Cutis überzogen, nirgends war ein Skelettheil oder eine fluctuirende Stelle durchzufühlen. Die breitere Kuppe war mit zahlreichen dünnen ziemlich langen schwarzen Haaren besetzt, die sich bis zur vorderen Fläche herabzogen. Die vordere Seite (Fig. I) zeigte in ihrer oberen Hälfte drei horizontal verlaufende Falten, von denen die oberste und mittlere durch eine senkrechte mit einander verbunden waren, die Tiefe derselben betrug 2‴—3‴ (4·3—6·5 Millimet.) und war allenthalben von normaler Cutis ausgekleidet; unterhalb der mittleren Querfalte, rechts neben dem unteren Ende der senkrecht laufenden, befand sich ein erbsengrosser, von einer Falte umsäumter Lappen und an diesen anstossend ein zapfenförmiger etwa 4‴ (8·7 Millimet.) langer und 2‴ (4·3 Millimet.) breiter wurmförmiger Zapfen, dessen Basis oberhalb der untersten Querfalte entsprang; dieser war häutig, liess sich in seinem oberen Drittheile emporheben und trug an seinem freien Ende das Rudiment eines Fingernagels. An keiner Stelle dieser Hauteinstülpungen liess sich die Mündung eines Kanales oder eine Oeffnung auffinden. An der unteren Hälfte, nach rechts und aussen, etwas schräg von unten und links nach oben und rechts befand sich eine etwa 2″ (25·4 Millimet.) lange, 3—4‴ (6·5—8·7 Millimet.) tiefe Hautfalte, in deren Mitte sich der gänsefederkieldicke Nabelstrang einpflanzte. Die rückwärtige Seite (Fig. II) war vollkommen glatt, das obere Drittheil behaart, die Spitze von rechts und links seitlich zusammengedrückt. Das Gebilde wurde in verdünnten Alkohol gelegt, 3—4 Wochen später schrumpfte die Epidermis in mässigem Grade und in der Mitte des oberen Drittheiles der rückwärtigen Seite trat

Fig. I.



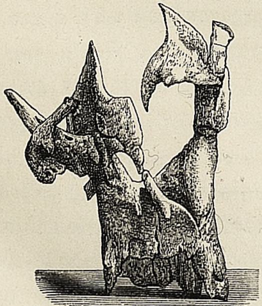
$^1/_4$ der natürlichen Grösse.

Fig. II.



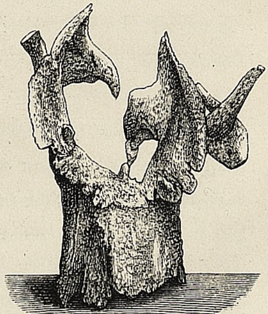
$^1/_4$ der natürlichen Grösse.

Fig. III.



In natürlicher Grösse.

Fig. IV.



In natürlicher Grösse.

eine umschriebene etwa kleinwallnussgrosse fluctuirende Stelle hervor. Es wurde beschlossen, eine genauere Untersuchung vorzunehmen. Der Nabelstrang enthielt eine Arterie und Vene, die injicirt wurden, hierauf wurde an der rückwärtigen Seite von der Kuppe bis zur Spitze ein senkrechter Schnitt geführt. Unter der Epidermis lag ein stark entwickelter Fettpolster bis ½″ (13 Millimet.) stark, an der Spitze eine Mächtigkeit von 1″ (26 Millimet.) und mehr erreichend. Der ganze Tumor, mit Ausnahme jenes zu beschreibenden Theiles, der dem Skelette anlag, bestand aus Bindegewebe untermischt mit elastischen Fasern, hier und da Ansammlungen von Fett, gegen die Mitte zu spärliche zerstreute Gefässe, die sich gegen die Peripherie zu vollkommen verloren, Nervenverzweigungen nirgends zu finden. Nach Entfernung der, der fluctuirenden Stelle entsprechenden äusseren Decke stiess man auf eine kleine wallnussgrosse, mässig gefüllte Cyste mit ziemlich fester Wand. Beim Anstechen entleerte sich etwa ein halber Esslöffel einer braungefärbten trüben wässrigen Flüssigkeit. Unter dem Mikroskope sah man nur einen Detritus von Zellen, Fett und Pigmentkörnchen. Die Innenwand der Cyste glatt, ohne Epithel, die Basis derselben ringsum auf einem Knochenringe aufsitzend. Die Gefässe des Nabelstranges, die sich beide gleich leicht injiciren liessen, — ein Umstand, der auf die Klappenlosigkeit der Venen hinwies, — verliefen keine Seitenzweige abgebend in die Tiefe gegen die Kuppe des Gebildes und schwollen beide zu einem etwa kirschkerngrossen unregelmässigen Bulbus auf. Die beiden aneinander liegenden Bulbi von höchst unregelmässiger schwer zu beschreibender Gestalt lagen, durch eine Bindegewebsschichte getrennt, unterhalb der Basis der erwähnten Cyste. Von den beiden Gefässanschwellungen gingen zahlreiche dünne Gefässchen ab, die sich rasch vertheilend um das Skelett herumschlängelten. Das Skelett (Fig. III und IV), 1″ 6½‴ (4 Ctm.) lang, besteht aus einem schaligen, unregelmässigen, an seiner breitesten Stelle etwa 6‴ (13·6 Millimet.) breiten, vorn nicht vollständig geschlossenen Knochenringe mit scharfem, unregelmässig zackigem Rande. (Fig. IV rückwärtige Seite.) In dem Lumen des Knochenringes, ziemlich tief in denselben hineinragend, sass die Cyste auf, ringsum mit dem Knochen verwachsen. Nach abwärts zu geht dieser Ring in einen Knochenkanal über, dessen vordere Wand nahezu vollkommen fehlt. Die grosse Lücke in der Vorderwand des Kanales entspricht der Stelle, in welcher der Bulbus arteriosus et venosus lag, nach abwärts zu in das Ende des Kanales hineinreichend. Der Durchmesser des Kanales beträgt etwa 7‴ (15·8 Millimet.), das Lumen war

von Periost ausgekleidet und enthielt nur die Gefässe von einer Bindegewebsscheide umgeben, keine Spur irgend eines anderen Gebildes, wie Nerven, Eingeweide u. s. w. Zu beiden Seiten des Knochenringes an der vorderen Seite, rechts und links, sitzen an kleinen überknorpelten Stellen, durch eine Gelenkkapsel mit einander verbunden, kleine Knöchelchen auf, rechts ein schaufelförmiges, gegen die Peripherie zu spitz werdendes 6‴ (13·6 Millimet.) langes, in der Richtung nach hinten und aussen; links ein ähnliches in gleicher Stellung. Auf letzterem sitzt, dasselbe kreuzend und durch ein Gelenk verbunden, ein zweites, ähnlich beschaffenes, 4‴ (9 Millimet.) lang. Die an der vorderen Fläche befindlichen erwähnten Falten und Hautlappen standen mit dem Skelette bezüglich ihrer Form in keinem Zusammenhange, ebensowenig mit dem Bulbus arteriosus et venosus, indem sie von diesen Gebilden, die der hinteren Seite näher standen, durch eine mehr als zolldicke Fett- und Bindegewebsschichte getrennt waren. Es waren einfache oberflächliche Faltungen und Lappungen der allgemeinen Decke, denn die Innenseite der Cutis fand sich an dieser Stelle wie an allen anderen vollkommen glatt und normal.

Die Placenta, von der leider keine Abbildung geliefert werden kann, da selbe nach 4 Wochen auf eine spurlose Weise verschwand, hatte die normale Grösse, das Chorion war einfach, das Amnion doppelt. Der der missgebildeten Frucht zukommende Placentartheil hatte die Grösse einer Hohlhand. Die Nabelschnur der normalen Frucht zeigte, sonst wohlgebildet, eine ungewöhnliche Kürze, 10″ (27 Ctm.) und pflanzte sich central ein. Von der Einpflanzungsstelle trennte sich eine Vene und Arterie ab und verlief, nur geringe Seitenzweige abgebend, bis in die Mitte der, der Missbildung zukommenden, Placentarhälfte, gab hier ebenfalls einige zarte Zweigchen ab und trat von hier, nur von Spuren einer Sulze umhüllt, als 2″ (54·2 Millimet.) langer Nabelstrang in die Missbildung ein.

Zur besseren Orientirung weise ich auf die in Förster's Atlas Tab. IX. Fig. 18 befindliche Abbildung einer solchen Placenta hin (Spliedt, Monstri acardiaci descriptio anatomica dissert. Kiliae 1859), die schematisch vollkommen der bereits zum Abzeichnen vorbereiteten, in Verlust gerathenen Placenta unseres Falles entspricht.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass der obenbeschriebene Fall in die Reihe der Acardiaci und nach Förster[1]) in die erste

[1]) Um die Lösung der Frage über die Entstehung der Missbildung eines Fötus bei normaler Entwicklung seines Nachbarn hat sich, nachdem andere wie Poujol, Mery, Le Cat, Winslow, Monro, Meckel, Tiedemann u. s. w. vergeblich gesucht, das

Gruppe derselben, dem Amorphus oder Anideus einzureihen ist, indem hier der grösste Theil des unteren und oberen Aortagebietes zu Grunde gegangen war, oder besser gesagt, sich nur ein geringer Rest des centralen Aortagebietes erhalten hatte, so dass blos eine formlose Masse entstand, die mit Ausnahme eines rudimentären Skelettes und weniger Gefässe einzig aus einer unförmlichen Bindegewebswucherung bestand. Trotz der enormen Hypertrophie des Binde-

---

Räthsel zu lösen, Hempel (De monstris acephalis. Hafn. 1850. Dissertat.), namentlich aber Claudius (Die Entwicklung der herzlosen Missgeburten, Kiel 1859) bedeutende Verdienste erworben. Das veranlassende Moment der unvollständigen Bildung eines Zwillinges liegt in dem Verhalten beider Placenten und der sich in ihnen verzweigenden Gefässe. Ist die Zwillingsschwangerschaft durch die Befruchtung eines Eies mit doppelter Keimanlage entstanden, so kann nur ein Chorion vorhanden sein, bei einfacher oder doppelter Bildung des Amnion — meist das letztere — die Placenta ist scheinbar einfach, jede Hälfte hat ihr Capillarsystem, doch communiciren meist beide Systeme durch grössere oder kleinere Verbindungsäste mit einander. Geschieht es in der ersten Zeit des Embryonallebens — etwa in der 5. Woche —, da die Allantois als Vermittlerin der Blutcirculation zwischen Frucht und Mutter dem Chorion entgegenwuchert und mit zur Placentarbildung beiträgt, dass die Hauptäste beider Allantoisgefässe an der Placentarstelle von entgegengesetzter Richtung her einander senkrecht treffen, so müssen die Blutwellen in den Arterien auf einander stossen und vorausgesetzt, dass die Kraft des Blutstromes bei einem Individuum stärker ist — was gewöhnlich der Fall sein wird —, wird das Blut des schwächeren Individuums gegen das Herz zurückstauen. Das Herz bleibt endlich stehen, es bilden sich Gerinnsel in ihm, es atrophirt, zugleich gehen die Lungen und der Phrenicus zu Grunde. Die Ernährung des zu Grunde gegangenen Foetus geht demnach so vor sich, dass ein Theil des Blutes der Arteria umbilicalis des wohlgebildeten Fötus durch die stets einfache Arteria umbilicalis in den Körper der Missbildung einströmt, sich dort vertheilt, durch ein Capillargefässsystem geht, sich in Venen sammelt und durch die Nabelvene in die Nabelvene der wohlgebildeten Frucht und von da in den Körper einströmt. Diese missgebildete Frucht erhält demnach stets ein Blut, welches bereits zur Ernährung des wohlgebildeten diente und eigentlich in das Capillargefässsystem der Placenta hätte übergehen sollen, um daselbst oxydirt zu werden. Es erklärt sich hieraus vielleicht ein Theil der verkümmerten Bildung des Körpers überhaupt und das eigenthümliche Vorwiegen des Zellgewebes in diesen Gebilden. Wegen des Zugrundegehens des Herzens tragen diese Missbildungen den Namen Acardiaci. Da unter diesen Verhältnissen die Circulation im Acardiacus nur eine sehr mangelhafte sein kann, so werden gewisse Arterien obliteriren und zugleich die in ihrem Bezirke liegenden Organe zu Grunde gehen. Förster, dem diese Beschreibung entnommen ist (Die Missbildungen des Menschen. Nebst Atlas. Jena 1865, pag. 56 und 57), theilt die Acardiaci in folgende 3 Gruppen: 1) Amorphus oder Anideus, der grösste Theil des oberen und unteren Aortagebietes ist obliterirt, es erhalten sich nur wenige Gefässe. Da hierbei meist der Abfluss des venösen Blutes gestört ist, entsteht fast constant Oedem und eine enorme Hypertrophie des Bindegewebes, die ihren höchsten Grad beim Mylacephalus erreicht. 2) Acephalus, der grösste Theil des oberen Aortagebietes obliterirt, es bildet sich ein Unterkörper mit verschiedener Vollkommenheit, der Schädel fehlt oder es sind nur geringe Andeutungen desselben da. 3) Akoimus, das untere Aortagebiet ist obliterirt, vom oberen bleiben nur die Carotiden wegen ihrer günstigen Lage wegsam, es entwickelt sich nur ein Kopf mit geringen Anhängen.

gewebes dürfte das Gewebe nicht den Mylacephalis zuzuzählen sein, da Förster ausdrücklich erwähnt, dass bei diesen die menschliche Form bereits mehr hervorträte als bei den Amorphi im engeren Sinne des Wortes.

Vom Amorphus sagt Förster, er bestehe aus einer von wohlgebildeter Cutis bedeckten rundlichen Masse, an der von Kopf, Extremitäten, Genitalien u. s. w. keine Spur zu finden sei, an einer Stelle sehe man mehrere unregelmässige solide oder cystenartige Höcker, welche selbst oder deren Umgebung dicht behaart sei; unter diesen fanden sich in dem einen Falle Knochen, welche einigermassen dem Schädelgewölbe glichen, in dem anderen nicht. In der Nähe dieser Höcker inserire sich die aus einer Vene und einer Arterie bestehende Nabelschnur. Das Innere der Masse bestehe aus Fett und Zellgewebe und einer rudimentären Wirbelsäule mit einer kurzen Medulla spinalis; in dem einen Falle war auch ein kleines Hirn vorhanden, ebenso einmal Muskeln ohne bestimmte Anordnung und ein kurzes nur angedeutetes Darmstück. Eine Deutung dieses Gebildes und seiner einzelnen Theile zu geben halte ich für gewagt, da das Zugrundegehen der ursprünglich normalen Frucht in eine sehr frühe Zeit gefallen, kein Organ sich entsprechend entwickelte und die Zwischenglieder zwischen der ursprünglichen Anlage und der endlichen Form vollkommen unbekannt sind. Die Gefässanschwellung dürfte wohl einem Theile der Aorta entsprechen, wahrscheinlich dessen Centralstück, als was aber die darüber liegende Cyste aufzufassen sei, wage ich nicht zu entscheiden, ob als degenerirte Gehirnblase oder eines der anderen wichtigen Organe. Wären Spuren eines centralen Nervensystemes oder nur geringe Andeutungen des Verdauungstractes dagewesen, so war vielleicht doch noch die Möglichkeit vorhanden, den Befund auf entsprechende Weise zu deuten, so aber, bei derartigem Zurückbleiben in der Entwicklung, ist meiner Ansicht nach jede Möglichkeit hierzu verschlossen. Nicht viel leichter ergeht es mit der Auffassung des Skelettes; so viel würde ich als sicher annehmen, dass der Cylinder dem Stamme des Skelettes entspricht, als was aber der Knochenring aufzufassen sei, will ich gleichfalls nicht entscheiden; nahe liegt es zu meinen, er entspräche dem abnormgebildeten und verkümmerten oberen Stammesende, da er von der behaarten Epidermis bedeckt war und Rudimente von Extremitäten trägt, etwa die verbildete Anlage eines Schädels.

Ich finde in Förster's erwähntem Atlas keinen entsprechenden Fall, indem selbst das dort abgebildete niederst organisirte

Gebilde, entnommen dem bekannten Vrolik'schen Werke (Tabulae ad illustrandam embryogenesin. Amsterdam 1849) bei Weitem höher organisirt war, denn es besass rudimentäre Wirbelkörper, die verkümmerte Anlage eines Rückenmarkes, der Nerven u. s. w., Alles Organe, die in vorliegendem Falle vergebens gesucht wurden. Die Literatur seit dem Erscheinen von Förster's classischem Werke über „die Missbildungen des Menschen" berichtet wohl von Acardiacis mancherlei Art, schweigt aber nahezu vollkommen über den Amorphus. Ich finde nur einen Fall von Calori[1]), aber auch hier war die Entwicklung der Frucht weiter vorgeschritten als in unserem Falle, denn es fand sich ein mit Schleimhaut ausgekleideter blind endender Kanal, ein erweiterter Schleimbalg der Haut oder die Anlage eines Sinus urogenitalis. Auch eine Hirnblase war hier, ferner Spuren von Musculatur, Gefässe, Nervenstämmchen, deren drei den einzigen einem Kopfwirbel entsprechenden Knochen durchbohrten, Hirnwindungen mit Häuten u. s. w., selbst vom Gesichte waren Andeutungen vorhanden.

(Fortsetzung im 115. Bande.)

[1]) Calori, Di' un anideo umano trilobato. Bologna 1868. Monatsschrift f. G. etc. Band 33. 1869. pag. 236.

# Ueber Pneumonia migrans.

Von Dr. Josef Fischl in Prag.

In Nummer 41 der Berliner klinischen Wochenschrift vom Jahre 1870 hat Prof. Waldenburg einen im Jahre 1868 beobachteten Fall von Pneumonie beschrieben, der wegen der Art und Weise des Verlaufes, sowie wegen der ungewöhnlich langen Dauer des Leidens zu den grössten Seltenheiten gehört. Diesem analog sind 2 Beobachtungen, über welche Weigand berichtet (in Nro. 41, Jahrgang 1870 und in Nro. 1, Jahrg. 1872 derselben Zeitschrift). Doch unterscheiden sich diese letzteren Fälle, abgesehen von anderen Eigenthümlichkeiten, von dem zuerst genannten zunächst darin, dass es sich hier (in Weigand's Beobachtungen) um Pneumonia migrans gehandelt hat, wo es blos zum Stadium der Anschoppung kam; indem in den verschiedenen Lungenpartieen, die nach und nach ergriffen wurden, die physikalischen Symptome sich auf Knisterrasseln und tympanitischen Percussionsschall beschränkten. Bei Gelegenheit seiner Mittheilung äussert sich Waldenburg dahin, dass ihm die Analogie mit Erysipelas migrans bemerkenswerth scheine, er wisse nicht, ob solche Fälle in der Literatur verzeichnet vorkommen, und er halte es daher für wünschenswerth, dass ähnliche Beobachtungen veröffentlicht werden. Diese Bemerkungen Waldenburg's bestimmen mich, einen ganz analogen, im J. 1867 sorgfältig beobachteten, und wegen des hohen Interesses, das er mir schon damals bot, genau notirten Krankheitsfall mitzutheilen, der sich nur in einigen unwesentlichen Einzelnheiten, auf welche

ich im Verlaufe der Schilderung näher eingehen werde, unterscheidet, im Uebrigen aber alle Zeichen von wirklichen Infiltraten darbot. In dieser meiner eigenen Beobachtung finde ich die von Waldenburg hervorgehobene Analogie mit dem Erysipelas migrans so zutreffend und im Vergleiche mit den citirten Mittheilungen nach so vielen Richtungen ausführbar, dass ich deshalb Einiges über die letztgenannte Affection (Erysipel) vorausschicken muss, bevor ich zur Beschreibung der Pneumonie selbst schreite.

Vor Allem scheint es mir nothwendig, den Begriff des Erysipelas migrans festzustellen und erst aus diesem die Aehnlichkeit mit der Pneumonia migrans zu deduciren. Einige Autoren verstehen unter obiger Bezeichnung jene Form des Rothlaufes, wo in dem Grade, als der Process einen neuen Körpertheil befällt, zugleich die nachbarlichen Theile, von denen das Erysipel gekommen, von demselben verlassen, also normal werden; im Gegensatze zum Erysipelas serpens, einer viel selteneren und gefährlicheren Form, wo das Erysipel sich von einem Punkte weiter verbreitet, ohne an der Ausgangsstelle zu erlöschen. Ich glaube, dass diese Definition, aus einem doppelten Grunde, für die in Rede stehende Affection ganz unpassend sei, denn einerseits wäre nach derselben ein jedes Erysipel, wenn man von jenen seltenen Fällen absieht, wo dasselbe ganz beschränkt bleibt und z. B. blos eine Wange etc. einnimmt, ein Erysipelas migrans; andererseits gibt es eine Modification des Erysipelas migrans, auf die ich gleich zu sprechen komme, die unter diesen Begriff nicht zu subsumiren wäre. Es ist daher viel zweckmässiger, wenn man nach Lebert, Hebra u. A. unter Erysipelas migrans jenen Rothlauf versteht, wo nach einander viele Hautpartieen erkranken, und das Leiden demnach eine lange Dauer in Anspruch nimmt; im Gegensatze zum einfachen Erysipele, wo der krankhafte Process sich bald erschöpft, das Erysipel somit begrenzt bleibt. Wer Gelegenheit gehabt hat, das Erysipelas migrans häufiger zu beobachten, dem wird es gewiss nicht entgangen sein, dass es selbst bei diesem Leiden wieder zweierlei Modificationen des Verlaufes gebe: in einer Reihe von Fällen findet nämlich das Migriren in der Weise statt, dass die einzelnen Affectionen bei ihrem Weiterschreiten die anatomische Anordnung der Theile einhalten. Wenn z. B. ein Erysipelas faciei et capitis in ein Erysipelas migrans übergeht, wird zunächst die Haut des Nackens und des Halses, dann die des Rückens und der Brust, der oberen Extremitäten u. s. w. ergriffen. In einer anderen Reihe hingegen findet das Migriren nicht in dieser Ordnung statt, sondern es wird, in ganz unbestimmbarer Weise, bald

diese bald jene Region der Haut Sitz der Entzündung. In einem vor mehreren Jahren beobachteten Falle von Erysipel z. B., welches am rechten Oberschenkel begann und dessen Dauer auf viele Wochen sich erstreckte, unter ziemlich heftigen Fiebererscheinungen, die den Kranken zu erschöpfen drohten, wurde nach einigen Tagen der linke Vorderarm, hierauf eine Partie der Haut des Rückens, sodann der linke Unterschenkel etc. in das Bereich der Erkrankung gezogen. Auf solche Fälle des Erysipelas migrans passt die anfangs genannte Definition deshalb nicht, weil der Process nicht auf nachbarliche Theile weiter schreitet; nichts desto weniger werden sie, wegen der langen Dauer und wegen des Ergriffenseins vieler Hautpartieen, nach der zuletzt genannten Definition, zum Erysipelas migrans gezählt. In beiden hier genannten Modificationen der Wanderrose kann es vorkommen, dass Hautpartieen, die bereits an dem Migriren Theil genommen haben, wiederholt erkranken. Diese Bemerkungen über Erysipel vorausgeschickt, wird es wohl auch bei Pneumonie, deren Analogie mit dem erstgenannten Leiden in vielfacher Beziehung unverkennbar ist, gestattet sein, dieselbe, wie dies Waldenburg thut, als Pneumonia migrans zu bezeichnen, wenn viele Partieen der Lunge ergriffen werden und die Krankheit daher lange dauert. Es sind aber, wie es sich von selbst versteht, beide diese Factoren eine Conditio sine qua non, wenn von einer Pneumonia migrans die Rede sein soll; man wird daher jene Entzündungen, wo der Process selbst mehrmal auf die angrenzenden Partieen weiter schreitet, ebensowenig mit dem oft gebrauchten Namen bezeichnen, falls der zweite Factor, die lange Dauer fehlt, wie man auch gegentheilig von dieser Bezeichnung keinen Gebrauch macht, wenn die Pneumonie lange dauert, ohne jedoch in vielen Lungenpartieen sich zu etabliren. Wir zählen ja auch jene häufig zu beobachtenden Gesichtserysipele, selbst wenn die Krankheit auf die Kopfhaut weiter schreitet, und sogar die Gesichtshaut noch ein- oder zweimal befällt, falls die Dauer keine sehr lange ist, nicht zum Erysipelas migrans. Bei der Pneumonie gibt es, wie beim Erysipele, in dieser Beziehung mannigfache Uebergänge, die nicht zu leugnen sind; dies hat jedoch beim Erysipel kein Hinderniss abgegeben, in jenen Fällen, die besonders ausgesprochen sind, die Trennung vorzunehmen und von Erysipelas migrans zu sprechen, weshalb wir per analogiam dasselbe bei der Pneumonie vornehmen können. Es existiren nur äusserst spärliche Beispiele einer wirklichen Pneumonia migrans, wenigstens finden sich dieselben, wie ich später nachzuweisen mich bemühen werde, nicht veröffentlicht, ebenso fehlen in den Lehrbüchern

der speciellen Pathologie Andeutungen, die auf ein derartiges Vorkommen hinweisen würden. In den Fällen, die bereits vorliegen (es sind dies die angeführten 2 Beobachtungen Weigand's, dann Waldenburg's und mein Fall) finden wir schon beide Modificationen des Verlaufes, die ich früher beim Erysipelas migrans hervorgehoben habe; in Waldenburg's Mittheilung schritt der Process in einer gewissen anatomischen Ordnung weiter, was auch von dem genannten Autor betont und als eine besondere Regelmässigkeit angeführt wird; es begann nämlich die Entzündung im rechten unteren Lappen, schritt von da nach oben, ergriff sodann die linke Lunge im oberen Lappen und wanderte von da nach unten; als später die rechte Lunge abermals Sitz der Affection wurde, erstreckte sich das Leiden in gleicher Weise an der Basis beginnend gegen die Spitze weiter, um endlich in der linken Lunge denselben Gang wie das erste Mal, von der Spitze gegen die Basis zu nehmen. Es zog also jedesmal die Krankheit in der rechten Lunge von unten nach oben, in der linken von oben nach unten. Abweichend und an keine solche Regelmässigkeit gebunden, finden wir das Migriren in beiden Beobachtungen Weigand's, und in der von mir zu schildernden Pneumonie entsprach der Verlauf, wie aus der Beschreibung deutlich zu ersehen ist, der zweiten Modification des Erysipelas migrans, indem, ohne alle Gesetzmässigkeit, die Krankheit bald in der rechten, bald in der linken Lunge, bald oben, bald unten, bald vorn, bald hinten, ja auch an den seitlichen Partieen auftrat. Aus meiner Mittheilung, sowie aus der Waldenburg's, geht ferner hervor, dass die Analogie mit dem Erysipelas migrans sich soweit erstrecken kann, dass Lungenpartieen, die an dem Migriren bereits betheiligt waren, wiederholt erkranken können. Wir sehen demnach, dass die Aehnlichkeit mit dem Erysipelas migrans keine blos oberflächliche sei, sondern gewissen Gesetzen folge, die sich nach mehreren Richtungen kundgeben.

Was meinen Krankheitsfall anbelangt, so betraf dieser eine 36 Jahre alte Müllerin, die von vollkommen gesunden und für ihr Alter noch auffallend kräftigen Eltern abstammte. Die Frau war früher niemals krank gewesen, hat bereits 6 mal geboren und sämmtliche Kinder sind am Leben. Nur ein Bruder der Kranken erlag 1 Jahr zuvor nach wenigen Wochen einer acuten Lungentuberculose. Anfangs März 1867 wurde meine Patientin, nach vorausgegangenem Frösteln und Verluste des Appetits, von Mattigkeitsgefühl, herumziehenden Gliederschmerzen, Seitenstechen und Husten befallen. Ein Wundarzt, der damals gerufen wurde, liess der Frau zur Ader, reichte

Laxanzen und bald darauf, wegen anhaltender Diarrhöe, Opiate. Da jedoch nach 14tägiger Dauer des Leidens die Erscheinungen keine Abnahme zeigten und sich noch eine deutliche Abmagerung nebst profusem Schweisse einstellten, erklärte der behandelnde Arzt, ohne die physikalische Explorationsmethode in Anwendung gebracht zu haben, den Process für eine Lungentuberculose, und gab so die Veranlassung, dass die Anverwandten der Kranken mich zu Rathe zogen. Ich fand die aus früherer Zeit mir als sehr kräftig bekannte Frau in der That auffallend herabgekommen, die Hauttemperatur sehr gesteigert, und zwar schwankte dieselbe, wie häufige Messungen ergeben hatten, in der ersten Zeit meiner Beobachtung zwischen 38·6° C. (während der Remission) und 40° C. (während der Exacerbation), in den letzten 14 Tagen jedoch stieg die Temperatur nicht über 39° C. und sank in der Remissionszeit bis auf 38° herab. Die Frequenz des Pulses lag zwischen 108 und 120, die der Respirationen zwischen 24 und 40. Das Athmen war bedeutend erschwert, der Husten sehr anstrengend, und letzterer hat, im Vereine mit den genannten Schweissen und schreckhaften Träumen, an denen die Kranke litt, viel dazu beigetragen, dass die nächtliche Ruhe in auffallender Weise gestört wurde. Die Zunge war weisslich belegt, der Appetit lag völlig darnieder, die Sputa waren schleimig, eitrig; während des ganzen Verlaufes haben sich keine Sputa cruenta gezeigt. Der Urin dunkel gefärbt, von erhöhtem specifischen Gewichte, stark saurer Reaction, von harnsauren Salzen getrübt; ein einziges Mal gelang es mir eine geringe Menge Albumen, sowohl beim Kochen, als auch auf Zusatz von Salpetersäure, nachzuweisen. Was die Organe des Thorax betrifft, fand ich das Herz vollkommen normal; die Untersuchung der Lunge hingegen ergab links rückwärts eine Dämpfung des Percussionsschalles, von der Regio supraspinata bis zur Mitte der Scapula. Entsprechend dieser Dämpfung zeigte sich das In- und Exspirium bronchial und waren nebstdem consonirende Rasselgeräusche zu vernehmen; die übrigen Partieen der linken Lunge boten, ebenso wie die rechte Lunge, in ihrem ganzen Umfange nichts Erhebliches dar; Leber und Milz waren nicht vergrössert, der Unterleib in geringem Grade aufgetrieben und beim Drucke etwas empfindlich.

Auf diesen Befund hin hatte ich, und zwar in Berücksichtigung des Infiltrates in der Lungenspitze, dann der nächtlichen Schweisse, der hartnäckig andauernden Diarrhöe, die bei meiner ersten Untersuchung am 13. März noch vorhanden war, ferner der ziemlich hochgradigen Abmagerung und des Umstandes, dass die Fiebererscheinungen zu einer Zeit noch fortbestanden, wo dieselben bei der gewöhnlichen Pneumonie erloschen zu sein pflegen, die Krankheit als Phthisis pulmonum aufgefasst und eingedenk des raschen Verlaufes, den die

Krankheit bei dem von mir behandelten sehr kräftigen Bruder der Patientin nahm, die Prognose sehr ungünstig gestellt. Wie staunte ich daher, als schon bei der nächsten Untersuchung (am 15. März) von einem Infiltrate in der linken Lungenspitze keine Spur vorhanden war, indem der Percussionsschall daselbst sich als ein heller, voller, nicht tympanitischer herausstellte, und die Auscultation ein rauh vesiculäres Athmungsgeräusch ergab, hingegen fand ich in der hinteren unteren Partie der rechten Lunge alle Zeichen eines neuen Infiltrates. Es versteht sich von selbst, dass mich dieser Befund sehr angenehm überraschte, und dass ich demgemäss die etwas voreilig gestellte Prognose modificirte. Denn obgleich diese, wegen der nun offenbar vorhandenen Pneumonia duplex, wegen der Fortdauer des Fiebers und des Herabgekommenseins der Kranken noch keine sehr günstige genannt werden konnte, so war sie dennoch durch das Ergebniss der zweiten Untersuchung deshalb eine bessere geworden, weil es sich nun herausstellte, dass das Infiltrat der linken Lunge ein der Rückbildung fähiges war, und per analogiam dasselbe von der neuen Affection um so eher erwartet werden konnte, da dieselbe an der Basis sass.

Was den weiteren Verlauf betrifft, will ich, um durch eine detaillirte Schilderung nicht zu ermüden, nur soviel hervorheben, was zur Feststellung der Diagnose einer Pneumonia migrans genügen und zugleich hinreichend sein wird, ein klares Bild von dem Gange der Affection zu entwerfen. Ein gleicher Wechsel der Erscheinungen, wie ich ihn bei der ersten und zweiten Untersuchung auseinandergesetzt habe, fand sich auch in den folgenden Tagen, und überhaupt während der ganzen Dauer der Krankheit. Die Fieberremissionen traten stets in den Morgenstunden, die Exacerbationen am Abende ein, es entwickelten sich immer neue Infiltrate in vorher noch nicht afficirt gewesenen Lungenpartieen, und zwar war diese Entwicklung insofern eine vollständige, als sämmtliche Erscheinungen, die Infiltrationen zukommen, vorhanden waren. Die früher ergriffen gewesenen Lungentheile wurden rascher in den normalen Zustand überführt, als man dies bei der gewöhnlichen Pneumonie zu beobachten pflegt, es fehlten Intermissionen der Fiebererscheinungen; es herrschte eine gewisse Regelmässigkeit in der Entwicklung des Leidens, was die Dauer des Processes in den jeweilig ergriffenen Regionen betrifft, und dieselbe blieb sich während der ganzen Zeit meiner Beobachtung constant. Das Fortschreiten der Krankheit fand hier nicht in einer bestimmten Ordnung statt, z. B. von der Basis der Lunge gegen die Spitze, oder

umgekehrt, wie dies sonst Regel ist, sondern in ganz unregelmässiger und nicht bestimmbarer Weise wurde an einem Tage die Spitze der linken (13. März), nach 2 Tagen die Basis der rechten Lunge ergriffen. Am 20. März war die Pneumonie in der Regio infraclavicularis sinistra, am 23. in der Regio axillaris sinistra, am 25. in der Regio acromialis dextra, am 28. an der Basis der linken Lunge etc. nachweisbar. Zweimal hatte ich Gelegenheit zu constatiren, dass das Infiltrat an Stellen auftrat, die schon einmal Sitz der Erkrankung waren; und zwar am 4. April, wo die linke Lungenspitze rückwärts, die am ersten Untersuchungstage infiltrirt und seitdem vollkommen normal geworden und geblieben war, sich ergriffen zeigte, und am 7. April, wo die Basis der rechten Lunge in gleicher Weise wie am 13. März krank gefunden wurde. Es ist sehr wahrscheinlich, dass der Process sich noch in mehreren Lungenpartieen wiederholte, jedoch bin ich nicht in der Lage, dies nachweisen zu können, weil ich die Frau erst nach 14tägigem Bestande des Leidens in die Behandlung übernommen hatte.

So zog sich nun die Krankheit bis gegen Mitte April hin, wo endlich das Fieber erlosch, die Temperatur durch einige Tage unter der Norm blieb, worauf auch das letztgesetzte Infiltrat rasch schwand, der Husten aufhörte und die Kranke in das Stadium der Reconvalescenz trat. Im Ganzen hat also die Pneumonie 6 Wochen gedauert, wenn es erlaubt ist jene 14 Tage mit einzubeziehen, wo die physikalischen Symptome zwar nicht erhoben worden, die anderen jedoch (Fieber, Seitenstechen, Husten, Kurzathmigkeit etc.) identisch waren. Ich glaube, dass diese Annahme eine gerechtfertigte sei und dass es gezwungen wäre, etwa zu supponiren, es sei zu einer vorausgegangenen Bronchitis etc. eine Pneumonie erst hinzugetreten, was übrigens ausser der kürzeren Dauer (von 4 Wochen) sonst von gar keinem Einflusse sein würde. In der letzten Zeit der Krankheit war die Frau zum Skelette abgemagert und so erschöpft, dass ich um ihr Leben ernstlich besorgt war. Die Reconvalescenz war, wie natürlich, eine äusserst schleppende; es dauerte lange, bevor sie sich soweit erholt hatte, dass sie das Bett verlassen und während der damals gerade sehr günstigen Jahreszeit ins Freie gebracht werden konnte, aber selbst dann blieb noch ein anämischer Zustand zurück, dessen Bekämpfung eine geraume Zeit in Anspruch nahm, so dass vom Beginne des Leidens bis zur völligen Genesung mehrere Monate verstrichen.

Was die Therapie betrifft, die in diesem Falle zur Anwendung kam, so hat mein Vorgänger, wie bereits erwähnt, die antiphlogistische

Methode, und zwar in ziemlich ausgiebigem Grade, versucht, ohne dass jedoch das Resultat, trotz Venäsection, örtlichen Blutentziehungen etc. ein sehr günstiges gewesen wäre, da die Pneumonie, anstatt coupirt zu werden, in eine migrans überging, eine schöne Illustration zugleich zur Wirksamkeit der genannten Medication im Anfange der Entzündung. Ich selbst habe ausser den Medicamenten, die eine specielle Indication, z. B. Sistirung der Diarrhöe, Beförderung der Expectoration, Bekämpfung des Hustenreizes etc. erheischte, zum Zwecke der Antipyrese Chinin in sehr grossen Dosen gereicht, aber weder dieses, noch Digitalis, noch kühle Waschungen waren im Stande, das Fieber zu vermindern, einen Versuch mit Veratrum habe ich aus naheliegenden Gründen in diesem Falle nicht gewagt. Von der 4. Woche angefangen begann ich die äusserst geschwächte, collabirende Kranke zu nähren und reichte ihr auch täglich mehrmals kleine Quantitäten eines guten Rothweines.

Was den Nachweis betrifft, dass wir es hier mit einem so selten vorkommenden Leiden zu thun haben, so dürfte es nicht schwer sein, denselben zu liefern; denn es wäre ja sonst unbegreiflich, dass weder in den Lehrbüchern der speciellen Pathologie, noch in den zahlreichen und mitunter sehr ausführlich gehaltenen klinischen Berichten über ein ähnliches Vorkommen etwas mitgetheilt wird, während doch des Erysipelas migrans an genannter Stelle so häufig gedacht wird. In gleicher Weise ist die Casuistik des Erysipelas migrans eine ziemlich reichhaltige, während die der Pneumonia migrans gleich Null ist (mit Ausnahme der genannten Beobachtungen von Weigand und Waldenburg). Was die Werke der speciellen Pathologie betrifft, so habe ich mir vielfache Mühe genommen, daselbst nachzuforschen, muss jedoch gestehen, dass mir nur äusserst wenig vorgekommen sei, was man als Analogie mit den angeführten Fällen deuten könnte. Alles, was ich vorfand, reducirt sich auf eine Stelle in Wunderlich's Lehrbuch und auf eine Andeutung Prof. Oppolzer's, der bei Gelegenheit der Besprechung des Erysipelas migrans sich dahin äussert, dass auch die Pneumonie, wenngleich äusserst selten, migriren könne; und was Wunderlich betrifft, so spricht er sich bei der Auseinandersetzung des Verlaufes der Pneumonie in folgender Weise aus: „Es gibt Lungenentzündungen, wo Remissionen im Verlaufe vorkommen, in der Art, dass die örtlichen Erscheinungen an einer Stelle beginnen und aufhören, worauf dann wieder neue Theile erkranken; dies kann mehrmals wechseln, bis die Pneumonie fix wird, wo sie sich sodann gewöhnlich in beiden Lungen entwickelt". Diese Schilderung bezeichnet

wohl, obgleich Wunderlich dies nicht ausdrücklich hervorhebt, eine Pneumonia migrans; namentlich passt sie auf Waldenburg's Beobachtung, wo es in der That dazu gekommen ist, dass das zuletzt gesetzte Infiltrat sich fixirte, so dass der genannte Autor den Uebergang der Entzündung in Verkäsung besorgte. Sonst habe ich weder in einem Lehrbuche noch in klinischen Berichten eine Erwähnung eines solchen Verlaufes finden können, so dass der Schluss, derselbe gehöre zu den grössten Seltenheiten, gewiss gerechtfertigt erscheint. Die Casuistik endlich hat, wenn man von solchen Fällen absieht, die eine blos oberflächliche Aehnlichkeit zeigen, nicht eine einzige Beobachtung aufzuweisen, die als Pneumonia migrans beurtheilt werden könnte. Denn was z. B. Andral und Broussais als Pneumonia chronica anführen, ist nichts Anderes als Pneumonie mit dem Ausgange in Induration oder Tuberculose. Auch Zimmermann's Fall, wo die Fiebererscheinungen 34 Tage anhielten, gehört nicht in diese Kategorie, sondern stellt eine Pneumonia duplex dar, wo das zuletzt erschienene Infiltrat indurirte und auf diese Weise ein länger andauerndes Fieber unterhielt. Die Beobachtung Prof. Bamberger's, die er als Pneumonia lentescens veröffentlicht hat, nahm eine 6wöchentliche Dauer in Anspruch und könnte in dieser Beziehung leicht ein Analogon vortäuschen. Es handelte sich nämlich um eine Pneumonie, wo die Fiebererscheinungen, nachdem sie 14 Tage ununterbrochen angehalten hatten, plötzlich aufhörten, nach einigen Tagen jedoch wiederkehrten, um, nebst den Brustsymptomen, bis zum Tode anzudauern. Geht man jedoch auf diesen Fall ein, so ergibt es sich bald, dass auch hier von einem eigentlichen Migriren, in dem oben angeführten Sinne, nicht die Rede war, und dass das lange dauernde Fieber einen ganz anderen Grund hatte; man fand nämlich bei der Section die infiltrirte Lunge adhärent, und zwischen den zahlreichen Adhäsionsschichten zeigten sich Höhlen, die mit einem eitrigen Inhalte gefüllt waren, also wohl Momente genug, die das Fieber zu erklären im Stande waren. Ebenso verhielt es sich in Fällen, die von Thieme und Grifoulière veröffentlicht wurden; beide verliefen, ebenso wie Blandin's Fall, überdies noch viel rascher, so dass sie auch aus diesem Grunde nicht hierher gehören. Ausser dem Migriren, welches in dieser Beobachtung so ausgesprochen war, hat dieselbe noch folgende Eigenthümlichkeiten dargeboten, die ich schon wegen des Vergleiches mit den oft citirten Krankengeschichten Waldenburg's und Weigand's zum Schlusse noch hervorheben will.

1) Es war auffallend, mit welcher Raschheit die einzelnen Infiltrate schwanden und zur vollständigen Resorption gelangten. Während wir sonst bei der Pneumonie die einmal afficirte Lungenpartie in der Regel tagelang nachweisen können, und, wenn die Rückbildung eintritt, an der Stelle des bronchialen Athmens unbestimmtes Respirationsgeräusch mit Rasseln, später rauh vesiculäres erscheint, welches erst allmälig dem ganz normalen Verhalten Platz macht, vollzog sich dieses hier auffallend schneller, so dass Lungenpartieen, die die exquisitesten Zeichen von Entzündung darboten, schon nach 2 bis 3 Tagen vesiculäres Athmen bei hellem vollen tympanitischen Percussionsschalle zeigten. In Waldenburg's Falle war dies nur dann ausgesprochen, wenn, was einigemal stattfand, in einem Lappen ein Abortiren der Entzündung eintrat, es kam dann also nur zum Stadium der Anschoppung und der Verlauf war demgemäss auch ein kürzerer; sonst fanden sich meist in den einzelnen Lungenlappen alle Stadien der Entzündung vor, und zeigte sich das der Resolution keineswegs so verkürzt. Von Weigand's Beobachtungen habe ich bereits früher mitgetheilt, dass es stets nur zur Anschoppung kam, und dennoch war der Verlauf in mancher Lungenpartie ein protrahirter, z. B. in der Spitze der rechten Lunge unter der Clavicula, wo der Process 11 Tage hindurch nachweisbar war.

2) Zwei- bis dreitägige Intermissionen mit Abfall des Fiebers und nachweisbarer Abnahme der Entzündungserscheinungen in dem gerade afficirt gewesenen Lappen haben Weigand und Waldenburg, namentlich Letzterer, besonders hervorgehoben, ohne dass ich jedoch, wie dies zum Theil schon früher auseinandergesetzt wurde, bei meiner Kranken ein ähnliches Verhalten constatiren konnte.

3) Die Sputa waren in meiner Beobachtung Sputa catarrhalia, während Waldenburg Sputa cruenta vorfand und in dem einen Falle Weigand's gar keine Sputa sich zeigten.

4) Es fehlte der initiale Schüttelfrost, was bei Pneumonieen nicht sehr häufig ist, da z. B. eine statistische Zusammenstellung, die auf der Klinik des Herrn Professor Halla in Prag im Jahre 1861 vorgenommen wurde, ergab, dass dies in etwa 17 Procent der Fall sei, während in 83 Procent der Erkrankungen der Schüttelfrost vorhanden war.

5) Das Stationärwerden der Entzündung, das ich für Waldenburg's Fall bereits oben erwähnt habe, fand sich auch in Weigand's Beobachtung. Bei meiner Kranken trat dasselbe nicht ein; es stellte sich im Gegentheile vom Beginne bis gegen Ende des Processes eine gewisse Regelmässigkeit in dem Auftreten und Schwinden der Affectionen heraus.

# Amtlicher Sanitäts-Bericht aus Böhmen

## für das Jahr 1869.

Zweite Abtheilung.

### II. Beobachtungen über die im J. 1869 zur Wahrnehmung gekommenen epidemischen und contagiösen Krankheiten.

In wahrhaft epidemischer Ausbreitung sind im Laufe des Jahres 1869 der Typhus, die Blattern, die Masern, der Scharlach und schliesslich die Ruhr zur Beobachtung gekommen. Der Typhus herrschte in 17 Ortschaften innerhalb 7 Amtsgebieten; die Zahl der Orte, wo Blatternausbrüche erfolgt waren, bezifferte sich mit 17, welche 3 verschiedenen Amtsgebieten angehören; die Masernepidemie war auf 9 und die Scharlachepidemie auf 2 Orte, beide zusammen auf 5 Amtsgebiete beschränkt geblieben. Die Ruhrepidemie kam in 4 zu 3 Amtsgebieten gehörigen Orten zum Ausbruche. Der südliche, nördliche und nordwestliche Theil des Kronlandes (die den kk. Statthalterei-Delegirten in Budweiss, Eger und Leitmeritz zur Ueberwachung zugewiesenen Amtsgebiete) sind von jeder Epidemie verschont geblieben und auch die den kk. Statthalterei-Delegirten in Königgrätz, Pisek und Tabor zugewiesenen Gebiete hatten nur ein ganz geringes Contingent zu den näher angedeuteten Epidemieorten gestellt. Am meisten vertreten war das Gebiet der Statthalterei-Delegirten in Karolinenthal und in Chrudim und es erübriget nur noch zu bemerken, dass sich in Kačova-Lhota (Amtsbezirk Beneschau) und Broun (Amtsbezirk Rakonic), in welchen beiden Orten Typhus-Epidemien im Vorjahre geherrscht hatten, im Laufe des Monats Jänner 1869 Wiederausbrüche geltend gemacht haben.

I. Der **Typhus** kam sporadisch im ganzen Lande und zu jeder Jahreszeit zur Wahrnehmung, in wahrhaft epidemischer Ausbreitung jedoch nur in den Amtsgebieten der kk. Statthalterei-Delegirten von Chrudim, Časlau, Jičin, Karolinenthal, Pilsen, Pisek und Tabor, und die Zahl der von demselben ergriffenen Orte bezifferte sich mit 21. Im Časlauer und Piseker Amtsgebiete kamen Typhus-Ausbrüche von geringer Ausbreitung und kurzer Dauer auch während des Sommers vor; in allen übrigen Amtssprengeln waren es vorherrschend die Herbst- und Wintermonate, innerhalb welcher diese Krankheitsform eine auffallendere Intensität und Extensität zeigte.

Die Bevölkerung der angeführten Epidemieorte beziffert sich mit 11729 Seelen, die Zahl der Gesammterkrankungen mit 483, um 322 weniger als im Vorjahre (212 Männer, 271 Weiber), wovon 392 Kranke der Genesung zugeführt worden und 91 gestorben sind. Unter den Erkrankten waren 128 Kinder inbegriffen; das durchschnittliche Mortalitätsprocent, das bei beiden Geschlechtern ziemlich gleich war, betrug 18·9 (demnach gegen das unmittelbare Vorjahr um 7·3 mehr), die höchste Mortalität 25·0 bot der Pilsener, die niedrigste mit 10·8 der Taborer Amtssprengel.

Die Entstehungsanlässe sowie die ursächlichen Momente waren einerseits mit der Jahreszeit und den Witterungsverhältnissen gegeben, andererseits durch die physische Beschaffenheit der Epidemieorte, ihrer Wohnungen, der Nahrungsmittel, dann der Beschäftigung und Lebensweise der Bewohner bedingt. Eine thatsächliche Einschleppung fand nur in der Minderzahl der befallenen Ortschaften statt. Die ersten Erkrankungen zeigten sich in der arbeitenden, mit Nahrungssorgen kämpfenden und meist familienweise und zusammengedrängt wohnenden Bevölkerung und die Erkrankten gehören grössten Theils dem jugendlichen Alter zwischen 20—40 Jahren an. Die Befallenen waren überwiegend kräftige Individuen; auffallende Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Schwindel mit Eingenommenheit des Kopfes und Flimmern vor den Augen, Appetitlosigkeit, unruhiger Schlaf und abendlich sich wiederholende mehr oder weniger intensive Schüttelfröste wurden als Prodromen constatirt. Die Zunge war mehr oder minder trocken, weiss belegt oder mit leichten Borken beschlagen, der mehr oder weniger aufgetriebene Unterleib schmerzhaft, ein entweder durch die Bauchdecken fühlbarer oder mittelst der Percussion nachweisbarer Milztumor vorhanden, die Körpertemperatur bis zu 31° R. erhöht und die Pulsfrequenz durch die leichtere oder schwerere Erkrankung wesentlich beeinflusst. Bei Kindern war der Kopfschmerz durch das Rückwerfen des Kopfes und der Bauchschmerz durch das unablässige Betasten des Unterleibes mit den Händen und beides durch das ununterbrochene Stöhnen erkennbar. Das eben angedeutete Krankheitsbild variirte inzwischen und zwar nach der Intensität der Erkrankung schon nach 12—14 Tagen. In den leichteren Fällen hörten nach dem 10. bis 12. Tage die schweren subjectiven Erscheinungen, als Eingenommenheit des Kopfes und Schlaflosigkeit auf, die Kranken wurden ruhiger und konnten bei bald wachgewordenem Begehr nach Speisen am 18. bis 20. Tage das Bett verlassen. In den schweren Fällen nahmen jedoch die fieberhaften Erscheinungen mit Ende der zweiten Woche zu, die Pulsfrequenz steigerte sich abendlich bis zu 120 Schlägen, ebenso die Hauttemperatur und der Kräfteverfall. Dazu traten Delirien, die sowohl während der Nacht als auch während des Tages beobachtet wurden. Die Diarrhöe, welche niemals von Tenesmus begleitet war, lieferte wässerige Auswurfstoffe; später waren die Entleerungen in Folge der abgestossenen Darmschorfe gelblich oder blutig gefärbt. Im Verlaufe der dritten Woche traten die Erscheinungen des körperlichen Verfalles noch auffallender hervor, der Durst war unlöschbar, die Schleimhäute der Mundhöhle erschienen mit bräunlichen oder schwarz gefärbten Schorfen belegt und bei der Mehrzahl der Kranken konnte eine bedeutende Anämie constatirt werden. Grosse Empfindlichkeit mit Geräuschentwickelung in der Regio ileo-coeliaca war bei der Berührung eine häufige Erscheinung, sowie ein mehr oder weniger ausgebreiteter Decubitus, und erst in der vierten Woche begann entweder die Reconvalescenz oder erfolgte der Tod. Erstere kennzeichnete sich durch die Rückkehr des Bewusstseins, des Schlafes bei gänz-

lichem Nachlass der Delirien und durch Verschwinden des Fiebers, während gegentheilig der typhöse Process dem Leben in Folge von Erschöpfung, Blutungen oder Blutvergiftung ein Ende machte. Bei reconvalescirenden Kindern pflegte sich ein anhaltender nur vom Begehr nach einem Getränke unterbrochener Schlaf einzustellen.

Die Einleitung des Heilverfahrens erfolgte überall durch graduirte Aerzte und in einer dem Krankheitsprocesse angemessenen symptomatischen Behandlungsweise. Vor Allem wurde auf die genaue Einhaltung der entsprechenden Diät, gehörige Lagerung der Kranken, Fernhaltung schwerer und erhitzender Bettdecken, auf eine angemessene Zimmertemperatur, ausgiebige und zugleich umsichtige Ventilation, unverzügliche Beseitigung aller Auswurfstoffe, mit gleichzeitiger Desinficirung derselben, insbesondere aber auf gehörige Trennung der Kranken von den Gesunden gesehen. Die Nahrung bestand in Würdigung des fieberhaften Zustandes sowie des Leidens im Darmkanale in Schleimbrühen und als Getränk diente reines und frisches Quellwasser, welches zur Löschung des Durstes entweder mit vegetabilischen Säuren oder mit Acidum phosphoricum versetzt wurde, insofern Diarrhöe keine Contraindication bildete. Zumal bei gleichzeitiger Affection der Respirationsorgane kam Infusum ipecaquanhae zur häufigen Anwendung; auf Essigwaschungen wurde überall ein besonderes Gewicht gelegt, behufs Abwehr des Decubitus wurden Einreibungen mit Branntwein vorgenommen, der Decubitus selbst mit Waschungen und Ueberschlagen von kaltem Wasser behandelt und dabei die grösstmögliche Reinlichkeit eingehalten; bei heftigem Kopfschmerze mit und ohne Delirium wurden Eisumschläge und nach Umständen Opium angewandt und das schwefelsaure Chinin in allen schweren Fällen benützt. Ausser dem Decubitus an den dem Drucke ausgesetzten Körpertheilen, sind Oedeme der unteren Extremitäten, Verlust des Kopfhaares, das Abgehen der Nägel, Cophosis, Verdauungsschwäche und Furunkel als Nachkrankheiten zur Beobachtung gekommen.

Zur Tilgung der Epidemie wurden die in den §§. 5—10, 27, 33—35 und 40 der bezüglichen Vorschrift vorgezeichneten Vorbauungs- und polizeilichen Massregeln in Wirksamkeit gesetzt, die Trennung der Kranken von den Gesunden nach Thunlichkeit durchgeführt, auf Reinhaltung der Kranken, fleissige Lüftung, schnelle Beseitigung der Dejecte, auf die Erzielung einer angemessenen und gleichförmigen Temperatur der Krankenzimmer, sowie auf die Ventilation derselben die grösste Sorgfalt verwendet und alle unnöthigen Krankenbesuche hintangehalten. Nach eingetretenem Tode und in Genesungsfällen wurde betreffs der vorschriftsmässigen Desinfection das Nöthige auf das Genaueste veranlasst, und für die Dauer der Epidemie die Wohnungs-, Strassen- und Marktpolizei mit aller Energie gehandhabt. Für die ärztliche Behandlung und Pflege der Ortsarmen sorgte die Gemeinde und die Deckung der diesfalligen Auslagen sowie der Ausgaben für verwendete Arzneien erfolgte aus den Gemeindemitteln.

II. Die **Ruhr** gelangte zu wahrhaft epidemischer Ausbreitung im Monate September und ihre Tilgung wurde erst mit Anfang des Monates December erzielt. Diese Krankheitsform kam in den Amtsgebieten Chrudim, Caslau und Karolinenthal zur Wahrnehmung und die Zahl der von dieser Epidemie ergriffenen Orte beziffert sich mit 4. Von einer Gesammtbevölkerung von 2100 Menschen wurden 112 Individuen, 54 Männer, 58 Weiber (darunter 45 Kinder), befallen, von welchen 97 (47 M., 50 W.) der Genesung zugeführt wurden und 15 (7 M., 8 W.) zu Grunde

gegangen sind. Das durchschnittliche Mortalitätsverhältniss betrug 13·4 (um 7·5 weniger als in dem unmittelbaren Vorjahre), das Erkrankungsverhältniss 18·7 %.

Zur Entstehung der in Frage stehenden Krankheitsform hat zunächst der Einfluss der heissen Jahreszeit und später der Uebergang zur herbstlichen Witterung Anlass gegeben, indem auf heisse Tage empfindlich kühle Nächte gefolgt waren, und als ursächliche Momente werden nebstbei diätetische Sünden beim Genusse des unreifen Obstes, Vernachlässigung oder Misshandlung von Diarrhöen bei den Ersterkrankten, ferner das sich aus den Dejecten verbreitende Miasma bei Benützung gemeinschaftlicher Gefässe und Aborte und die Luftverderbniss in der unmittelbaren Nähe der Wohngebäude durch das Ausschütten solcher Auswurfstoffe auf den in der nächsten Nähe befindlichen Düngerhaufen angeführt. Alle diese Schädlichkeiten besitzen thatsächlich die Eignung, die Krankheit auf die in der Regel sehr gedrängt Wohnenden, denen überdies der Sinn für Reinlichkeit noch immer hochgradig abgeht, zu übertragen, worauf dann weitere Erkrankungen in den verschiedensten Richtungen zum Ausbruche gelangten.

Gewöhnlich begann die Krankheit mit kolikartigen Schmerzen, Leibschneiden, und unter heftigem Stuhlzwang mit Absetzung einer sehr geringen Menge reinen Blutes und zwar von einem halben bis zu einem ganzen Quentchen. Die Stühle erfolgten rasch auf einander, alle 5—10 Minuten und mässigten sich erst nach und nach beim Gebrauche zweckentsprechender Arzneimittel, indem sich gleichzeitig der kolikartige Schmerz sowie der Tenesmus beschwichtigte. Zugleich verminderte sich die Ausscheidung von reinem Blute und zwar durch anfängliche Beimengung des Schleimes und spätere Umwandlung der Dejecte in Schleim. Wenn die Befallenen nicht den Verheerungen, welche dieser Krankheitsprocess im Mastdarme setzt, erlagen, so erschienen statt des Schleimes gelb gefärbte Entleerungen und noch später consistentere Stühle. Bei mehreren Kranken kamen nicht blutige, sondern blos schleimige Stühle zur Wahrnehmung. Diese Fälle gehörten offenbar zu den leichteren und ihre Krankheitsdauer war nur auf 6—8 Tage beschränkt, kolikartige Schmerzen und Tenesmus aber immer vorhanden. Die beinahe gleichmässige Vertretung beider Geschlechter unter der Gesammtzahl der Ergriffenen und das öftere Vorkommen von Erkrankungen sowohl bei Säuglingen als auch bei Menschen im Greisenalter, lässt es zweifellos erscheinen, dass diese Krankheit kein Geschlecht und kein Alter verschont. Der Charakter der in Rede stehenden Epidemie war ein gutartiger und die betreffenden Berichte machen von Nachkrankheiten keine Erwähnung. Die Krankheitsdauer beschränkte sich auf 18—24 Tage. Der Tod erfolgte nach Entwickelung des septischen Charakters durch allgemeine Erschöpfung.

Die Therapie bestand nach veranlasster Regelung einer entsprechenden Diät in Verabreichung von schleimigen mit Opiaten versetzten Mitteln mit besonderer Berücksichtigung des Gastricismus, wenn er nachgewiesen wurde, und des septischen Charakters, sobald er zur Entwickelung gelangte. Die Tilgungsmassregeln wurden überall in genauer Nachachtung des bereits näher angedeuteten Epidemieunterrichtes durchgeführt und überwacht und es erübrigt nur noch die Bemerkung, dass auch bei dieser Epidemie die Erhebung und Nachsichtspflege aller Orten durch graduirte Aerzte vorgenommen wurde.

III. Der Scharlach gelangte im Monate Jänner, dann in den Monaten October, November, December zur epidemischen Ausbreitung und zwar in zwei

Städten der Gebietssprengel der Statthalterei-Delegirten in Chrudim und Pisek. Im letztgenannten Amtsgebiete erstreckte sich die Dauer der Epidemie blos auf den Zeitraum eines Monates, während sie im erstgenannten Gebiete neun Wochen währte. In beiden Orten war der Verlauf ein ebenso stürmischer als bösartiger. Die Gesammtbevölkerung der beiden Epidemieorte beträgt 10200 Menschen. Ergriffen wurden 58 Individuen, 26 männliche und 32 weibliche, alle dem Kindesalter angehörig, von welchen 13 Knaben mit 16 Mädchen genesen und eine ganz gleiche Anzahl gestorben sind. Es erkrankte demnach jedes 175·5 Individuum und das Sterblichkeitsverhältniss beziffert sich mit 50 %, mithin um ein Mehr von 22·5 % gegen das unmittelbare Vorjahr.

Als Entstehungsanlässe werden die während dieser Jahreszeit zur Wahrnehmung gekommenen ungünstigen Witterungsverhältnisse angeführt und die Beobachtung, dass Kinder, welche mit Scharlachkranken in mittelbaren oder unmittelbaren Contact gekommen waren, von derselben Krankheit befallen wurden, lässt über die weitere Ausbreitung desselben durch Ansteckung keinem Zweifel Raum. Im Allgemeinen wichen die Krankheitserscheinungen von dem so häufig auftretenden Krankheitsbilde nicht ab, inzwischen wurden in beiden Orten Anginen und Schwellungen der Ohrspeicheldrüsen als Prodromen beobachtet. Das Invasionsstadium kündigte sich mit einer allgemeinen Abgeschlagenheit, mit Schüttelfrost, Eingenommenheit des Kopfes und mit Erbrechen an. Zu diesem gesellte sich nicht selten Augen- und Rachenhöhlen-Katarrh. Die Eruption erfolgte am zweiten, längstens am dritten Tage der Erkrankung, die rothen Flecken verbreiteten sich rasch über den ganzen Körper, indem sowohl die fieberhaften Erscheinungen als auch die Entzündung der Rachengebilde an Intensität zunahmen. Ein auffallender Blutandrang gegen das Hirn bezeichnete in einer grossen Anzahl von Fällen den Eintritt der letalen Convulsionen. Bei normalem Verlaufe stellte sich die Abschuppung unter Nachlass aller krankhaften Erscheinungen am 9. und 10. Tage ein, wobei die Ablösung der Epidermis in grösseren Schwarten zumal an den Handtellern und Fusssohlen erfolgte. In der Mehrzahl der Fälle entwickelte sich rasch, sowohl im Schlunde als in den Nasenhöhlen, ein diphtheritischer Process und in Folge dessen, bei gänzlichem Unvermögen zu schlingen und zu athmen, der Tod. Als Nachfolgekrankheiten wurden Halsdrüsenschwellungen und Abscesse, Haut- und Bauchwassersucht und schliesslich diphtheritische Processe (welche nur in vereinzelten Fällen der Genesung zugeführt werden konnten, und überdies eine schleppende Reconvalescenz im Gefolge hatten), angeführt.

Die Therapie war wie in allen Scharlachepidemieen auch während der in Frage stehenden erfolglos und mit der Verabreichung von verdünnten Mineralsäuren wurde ebensowenig erzielt als mit Anwendung von kalten Waschungen oder Abreibungen mit Speck. Die sorgfältigste Isolirung der Kranken von den Gesunden, sowie die umsichtigste Reinhaltung der Luft in den Krankenstuben, waren die einzigen Massregeln, von denen ein Erfolg gewärtigt werden konnte, und handelte es sich überdies um eine intensivere Angina sowie um Drüsengeschwülste, so wurden Kataplasmen und selbst Blutegel oder die graue Quecksilbersalbe in Gebrauch gezogen. Die Bekämpfung des diphtheritischen Processes war an gleiche Schwierigkeiten geknüpft und alle angewendeten Mittel von der Mineralsäure im schleimigen Vehikel und von der Lösung des salpetersauren Silbers bis zum hypermangansauren und chlorsauren Kali hatten keinen Erfolg; die consecutive

Albuminurie verlor sich mehr oder weniger rasch, auch wenn keine Diuretica verabreicht worden sind.

Die Erhebungen und Leitungen aus Anlass dieser Epidemie erfolgten selbstverständlich durch graduirte Aerzte und die sanitätspolizeilichen Rücksichten wurden genau nach der Epidemievorschrift gehandhabt.

IV. Die **Masern** gewannen in 9 den Amtsgebieten Karolinenthal, Königgrätz und Pilsen angehörigen Orten eine epidemische Ausbreitung und herrschten, wenngleich mit Unterbrechungen, vom Monate Jänner bis zum Monate September. Von der 8449 betragenden Gesammtbevölkerung dieser 9 Orte wurden 682 Individuen (380 männliche, 302 weibliche), somit 12·6 %, darunter 678 Kinder ergriffen. Im Ganzen genasen 662 Individuen (369 m., 293 w.) und 20 (11 m., 9 w.) starben. Das durchschnittliche Mortalitätsprocent beträgt 3·0 und nach den Amtsgebieten das geringste 0 und das grösste 13·0 %. Die Entwickelung der Masernepidemie erfolgte sowohl während der warmen als in der kalten Jahreszeit, der epidemischen Ausbreitung gingen aber überall vereinzelte Erkrankungen voran.

Das erste Auftreten fand in der mildesten Form statt, lenkte aus diesem Grunde die Aufmerksamkeit der betreffenden Familien nur wenig auf sich und dies war die Ursache, dass sich diese Ausschlagskrankheit im wahrsten Sinne des Wortes unter die Kinder eingeschlichen hat, und bei der dann stattgefundenen Erhebung mehrere kranke Kinder beiderlei Geschlechts und in allen Evolutionsstadien getroffen wurden. Die Kranken gehörten, wie bereits näher angedeutet worden ist, mit Ausnahme von 4 Fällen, dem Kindesalter bis zum 12. Jahre an, und nur die ganz vorsichtig isolirten sind vom Contagium verschont geblieben. Der Krankheitseintritt wurde mit einem mehr oder weniger intensiven Schüttelfroste angekündigt. Es folgte bald Abgeschlagenheit, Schläfrigkeit, Kopf- und Gelenkschmerzen, sowie Appetitlosigkeit und in seltenen Fällen Brechreiz und Erbrechen. Gleichzeitig erschienen katarrhalische Affectionen der Schleimhäute, der Respirationsorgane, der Conjunctiva des Augapfels, der Nasenschleimhaut, des Kehlkopfes und der Bronchien und ebenso stellte sich, nebst Lichtscheu, Niessen und Reizhusten ein. Unter Steigerung dieser krankhaften Erscheinungen brach am dritten Tage der Ausschlag aus und zwar zuerst im Gesichte, später am Halse, sowie am Rumpfe und endlich an den oberen und unteren Extremitäten. Das Exanthem machte auch diesmal von dem notorischen Krankheitsbilde keine Abweichung. Die intensiven Formen hatten selbstverständlich Schwellungen des Gesichtes und ganz besonders der Augenlider im Gefolge und das Eruptionsstadium dauerte 24—36 Stunden. Nach Vollendung desselben schwanden die fieberhaften Erscheinungen und ebenso wurden die Schleimhautaffectionen milder. Am 6. und 7. Tage war auch die kleienförmige Abschuppung der Epidermis vollzogen und die Reconvalescenz mit dem 10.—12. Tage vollendet. Schwere Erkrankungen waren Complicationen mit Pleuritis oder Pleuropneumonie und dann das Auftreten des diphtheritischen Processes, wodurch das Leben der Erkrankten hochgradig gefährdet wurde.

Die Kinder wurden bei einer gemässigten Zimmertemperatur bis zur Vollendung der Abschuppung zu Hause gelassen, die Schulsperre bis zur gänzlichen Tilgung der Epidemie aufrecht erhalten und rücksichtlich der übrigen sanitätspolizeilichen Massnahmen, welche überall durchgeführt und überwacht wurden, wird sich auf das bereits Angeführte mit dem weiteren Bemerken bezogen, dass auch bei Erhebung und Leitung dieser Epidemie graduirte Aerzte zur Verwendung gelangten.

V. Die **Menschenblattern** waren in 17 innerhalb der Amtssprengel der Statthalterei-Delegirten in Chrudim, Časlau und Jičin situirten Ortschaften in epidemischer Ausbreitung zum Ausbruche gekommen. Die Gesammtbevölkerung dieser 17 Ortschaften beträgt 29697 Seelen. Ergriffen wurden 398 Individuen, darunter 124 ungeimpfte, 274 geimpfte (darunter 227 ächt, 16 unächt und 31 erfolglos geimpfte). Es wurde demnach ein jedes 73·3 Individuum befallen. Von den Erkrankten genasen 62 ungeimpfte, 210 acht, 14 unächt und 27 haftlos geimpfte, während 62 ungeimpfte, 17 mit ächtem Erfolge, 2 unächt und 4 haftlos geimpfte zu Grunde gegangen sind. Das durchschnittliche Sterblichkeitsprocent beziffert sich mit 21·9 % für alle an Blattern erkrankten Individuen. Bei den Geimpften beträgt dasselbe inzwischen nur 8·4 %, bei den Ungeimpften dagegen 49·2 %. Im Vergleiche mit dem unmittelbaren Vorjahre sind im Jahre 1869 19 Orte weniger befallen worden. Gegenüber den 36 Epidemieorten des Vorjahres, die eine Bevölkerung von 64415 Seelen ausgewiesen hatten, ist die Einwohnerzahl, auf die sich die Krankheit im Jahre 1869 vertheilte, um 34718 geringer. Das Erkrankungsprocent hat im Jahre 1868 0·09 %, dagegen im Jahre 1869 1·7 % betragen und ist daher im Jahre 1869 im Verhältniss zur Bevölkerung der heimgesuchten Orte um 1·61 grösser. — Das Mortalitätsprocent hat gleichfalls eine Steigerung erfahren, indem es sich im Jahre 1868 durchschnittlich mit 18·5 %, dagegen im Jahre 1869 mit 21·1 % beziffert. Der Unterschied beträgt demnach 2·6 % mehr als im Jahre 1868.

Auch im Jahre 1869 ist für die Entstehungsweise der Blattern kein bestimmter Nachweis geliefert worden, inzwischen steht der Annahme Nichts entgegen, dass das Blatterncontagium durch Mittelspersonen von einer Gemeinde in die andere fortgepflanzt werde. Die bekannten Formen dieses Exanthems, nämlich Variolois und Variola vera kamen mehr oder weniger zur Geltung. Die mit der Leitung und Behandlung dieser Epidemie betraut gewesenen Aerzte vindiciren der Varicella auch diesmal einen specifischen Charakter mit selbstständigem Verlaufe und stellen den Uebergang derselben in Variolois oder Variola vera ganz in Abrede. Dass die Varicella weder durch die Impfung ausgeschlossen werde, noch die Empfänglichkeit für dieselbe hebe, gilt als ein Axiom. Anders verhält es sich jedoch mit der Variolois und Variola vera und für die nahe Verwandtschaft Beider spricht der Umstand, dass die Uebertragung der Variolois auf Ungeimpfte thatsächlich wahre Menschenblattern hervorruft. Während der Verlauf der Variolois namentlich bei jüngeren Individuen nur selten Verlegenheiten bereitete oder an eine besondere Gefahr für Gesundheit und Leben des Betreffenden geknüpft gewesen ist, hat die Variola vera entweder die Vernichtung des Lebens oder schwere Bedrängnisse sowohl für den Leidenden als für seine Umgebung im Gefolge. Der Tod erfolgte durch Pyämie.

Die im Stadium der Efflorescenz sich einstellenden Kreuz- und Rückenschmerzen mit auffallender Schwäche der unteren Extremitäten, sowie anginöse Beschwerden und Speichelfluss als Folgen des auf die Mund- und Rachenhöhle fortgesetzten Ausschlages und schliesslich Delirien zumal bei Kindern galten als untrügliche Zeichen einer sehr schweren Erkrankung, und Augenleiden der verschiedensten Art, Ohrenfluss, Furunkel und Oedeme werden als Nachkrankheiten angeführt.

Die Erhebung und Leitung dieser Epidemie erfolgte stets durch graduirte Aerzte, ebenso die Handhabung aller sanitätspolizeilichen Massregeln mit Umsicht

und Strenge und hatte auch die Revaccination, die bei diesen Anlässen stets gehandhabt wurde, keine besonderen Erfolge ausgewiesen, so ist wenigstens der Vornahme der Erstimpfung nirgends ein Hinderniss gelegt worden.

**Hundsbisse.** Im Jahre 1869 sind 76 Menschen von wüthenden oder wenigstens wuthverdächtigen Hunden verletzt worden. Diese Wuthverdachtsfälle wurden in 42 Orten constatirt und diese Ortschaften vertheilen sich auf die Amtsgebiete der kk. Statthalterei-Delegirten: Budweis, Časlau, Eger, Jungbunzlau, Leitmeritz, Pilsen und Pisek. Unter diesen 76 Verletzten befanden sich 64 Männer und 12 Weiber, darunter 7 Kinder, von denen 58 Männer mit 10 Weibern der Genesung zugeführt wurden und 6 Männer mit 2 Weibern unter den Erscheinungen der Wasserscheu zu Grunde gegangen sind. Die durchschnittliche Mortalität stellt sich demnach mit 17·4 % heraus, ist gegenüber der des Vorjahres um 17·4 % höher und es bleibt nur noch zu bemerken übrig, dass sowohl die Epidemievorschriften als auch die veterinärpolizeilichen Massregeln in allen Orten, wo diese Calamität Platz gegriffen, sowie in den Nachbarorten mit aller Strenge durchgeführt und gehandhabt worden sind.

Die Zahl der in den allgemeinen und öffentlichen Krankenhäusern behandelten **Lustseuchekranken** hat im Jahre 1869 3754, demnach um 430 Individuen mehr als im Jahre 1868 betragen und die durchschnittliche Mortalität beziffert sich mit 0·25 %. Selbstverständlich sind hierin alle Formen einbegriffen, und zur Anwendung gelangten sowohl Quecksilber- als Jodpräparate.

In den allgemeinen und öffentlichen Krankenanstalten, sowie in den Inquisiten- und Strafhäusern des Landes wurden 468 mit **Krätze** Behaftete (244 Männer mit 224 Weibern) der ärztlichen Behandlung unterzogen. Der Heilung wurden 455 Individuen zugeführt und zwar 251 Männer mit 204 Weibern, und 13 Individuen (7 Männer mit 6 Weibern) sind mit Jahresschluss verblieben. Die Zahl dieser Art Kranken stellt sich gegen das Vorjahr um 79 weniger heraus.

# Analekten.

## Allgemeine Physiologie und Pathologie.

Das **Knochenmark** wird bezüglich seiner Function von Bizzozero in Pavia (Studien über das Knochenmark, 1871 — Virch. Arch. tom. 52, p. 156), ähnlich wie von Neumann, in die Reihe der Blutdrüsen (Milz, Lymphdrüsen ect.) gestellt. Er unterscheidet 3 Formen: das rothe, gelatinöse und gelbe. Das *rothe Knochenmark* nimmt für die Blutbereitung die wesentlichere Stelle ein. Es besteht, abgesehen von Bindegewebs- und Nervenfasern und Blutgefässen, 1) aus contractilen, den weissen Blutkügelchen ähnlichen Zellen; 2) aus rothen Kernzellen — von E. Neumann entdeckt (s. unsere Viertelj. Bd. 111; Anal. p. 4) —, welche alle Uebergänge von den farblosen Kernzellen zu den rothen Blutkügelchen zeigen. Das Verschwinden ihrer Kerne erklärt sich durch eine Art von Atrophie, wodurch der Kern sich verkleinert und in Kernchen zerfällt; deshalb findet man auch Zellen mit 2—4 kleinen Kernen. 3) Riesenzellen mit sprossenbildendem Centralkern; sie haben eine unregelmässige rundliche, ovale oder Nierenform. Bisweilen stellen sie nur eine Anhäufung von homogenem Protoplasma ohne Kerne dar, öfter jedoch findet sich blos ein scharf contourirter Körnerhaufen, der sich durch Essigsäure als ein in Wucherung befindlicher Kern darstellt. Diese Riesenzellen unterscheiden sich von Robin's Myeloplaxes nicht nur durch Gestalt, Grösse und Beschaffenheit des Protoplasma, sondern auch durch ihren Sitz in der Dicke des Knochenmarkes, während die letzteren unmittelbar am Knochen anhangen. 4) Weisse Zellen mit rothen Kügelchen sind zwar häufige, aber nicht constante Bestandtheile des Knochenmarkes. Sie sind rundlich, häufiger spindelförmig und mit Fortsätzen versehen. Das Protoplasma ist farblos oder leicht

gelblich, homogen oder besteht aus zarten Albumen- oder Fettkörnchen, enthält aber sonst noch rothe Blutkügelchen und Pigmentkörnchen. Bald sieht man fast ausschliesslich blutkörperchenhaltige Zellen (z. B. bei Typhus), bald grösstentheils Pigmentzellen (z. B. im gelatinösen Knochenmark der Greise), bald die einen und die anderen in gleicher Anzahl neben einander. B. sieht ihre Function in der Zerstörung der rothen Kügelchen, und stützt sich dabei nicht nur auf die von Kölliker in der Milz beobachteten ganz ähnlichen Formen, sondern auch auf Beobachtungen an hämorrhagischen Herden, wo kurz nach dem Austritte des Blutes die beweglichen Zellen aus dem benachbarten Bindegewebe sich abheben, anfangs rothe Kügelchen und später eben solche und Pigmentkörner enthalten. Neumann betrachtet das Erscheinen der Kugelzellen im Knochenmark als pathologischen Vorgang, durch Zerreissung der Gefässwände eingeleitet, namentlich im Typhus. B. fand sie jedoch auch bei gesunden Menschen und Thieren (bei ersteren unter 4 einmal, bei letzteren unter 16 zwölfmal) und hält sie demnach für physiologische Elemente. — Das *gelatinöse Knochenmark* unterscheidet sich vom rothen durch seine reichlich vorhandene Grundsubstanz. Während im rothen die Räume zwischen den Gefässen von Zellenelementen fast ganz ausgefüllt sind, findet sich im gelatinösen eine grosse Menge amorpher, durchscheinend farbloser oder leicht gelb gefärbter, in verdünnter Essigsäure gerinnender und im Ueberschuss von Säure sich wieder lösender Substanz. Ausserdem sind im gelatinösen Knochenmark die (Blut-) Kernzellen und die Markzellen, noch mehr aber die Zellen mit rothen Kügelchen oder Pigmentkörnern selten. — Das *gelbe Knochenmark* unterscheidet sich von den beiden erstgenannten durch seinen Reichthum an Fettzellen. Diese erscheinen durch gegenseitigen Druck polygonal und füllen die Maschen des Gefässnetzes aus. Ausser diesen drei Arten des Knochenmarkes finden sich mancherlei Varietäten und Uebergänge aus der einen in die andere Art, nicht selten liegen alle drei in ein und derselben Knochenpartie beisammen. — *Pathologischer Theil.* Die *Fettzellen* nehmen vorzugsweise in denjenigen Krankheiten ab, wo eine Abnahme des Unterhautfettgewebes stattfindet; ihre Stelle wird durch Markzellen, oder von gelatinöser Substanz oder von erweiterten Gefässen eingenommen. Die *rothen Blutzellen* finden sich in den verschiedensten Lebensaltern und zwar zumeist bei Individuen, die an langwierigen auszehrenden Krankheiten gestorben sind. An welchen Vorgang ihr Erscheinen eigentlich anknüpft, ist gleichwohl noch unklar. Bei einem alten Manne, der an chron. Tuberculose gelitten hatte, waren sie reichlich vorhanden; bei einem 11jährigen Knaben, der nach Eiterinfection starb, fehlten sie gänzlich. Bei einer an Anämie verstorbenen Frau waren sie ziemlich gross und in enormer Menge zugegen und, was besonders

merkwürdig ist, auch viele Kugel-tragende Zellen gleichzeitig vorhanden. Die *Markzellen* mit *Pigment*körnchen-Inhalt erschienen namentlich bei Greisen und bei gelatinöser Entartung des Knochenmarkes, die *blutkörperchenhaltigen Zellen* mit wohlerhaltenen Kugeln in enormer Zahl in den späteren Stadien des Typhus sowohl im Knochenmark wie in der Milz, unterschieden sich jedoch im Typhus von solchen unter anderen Umständen gefundenen durch ihre abgerundete Gestalt und dadurch, dass sie von einer grossen Zahl wohlerhaltener rother Kugeln ausgedehnt waren. Aus Allem geht, wie schon gesagt, die grosse Aehnlichkeit des Verhaltens von Milz und Knochenmark hervor.

Ueber die **Function der Milz** macht Prof. Mosler in Greifswald (Centralbl. f. d. med. Wiss. 1871, pag. 290) folgende Mittheilung: 1) Die Milz ist zum Leben der Thiere nicht durchaus erforderlich. 2) Nach Exstirpation, sowie nach künstlich erzeugter Atrophie der Milz wird ihre Function von den übrigen lymphatischen Organen übernommen. Eine wichtige Rolle scheint hierbei das Knochenmark zu spielen, indem sich in ihm längere Zeit nach Milzexstirpation auffallende Veränderungen, ähnlich wie bei Leukämie, finden. Hyperplasie der Lymphdrüsen wird nicht constant beobachtet. 3) Die vicariirende Thätigkeit dieser lymphatischen Organe, welche von vielen äusseren Verhältnissen abhängig zu sein scheint, ist bei entmilzten Thieren nicht immer eine complete, da besonders in den ersten Monaten nach Exstirpation oder künstlich erzeugter Atrophie der Milz eine veränderte Blutbeschaffenheit gefunden wird. Daraus ist ein unmittelbarer Einfluss der Milz bei der Blutbereitung zu vermuthen, und zwar, wie es nach M.'s Versuchen scheint, bei Neubildung sowohl der weissen, wie der rothen Blutkörperchen. 4) Auf Magen- und Pankreas-Verdauung übt die Milz keinen Einfluss aus. Die neben der chemischen Analyse als Beweis dafür angenommene Gefrässigkeit entmilzter Thiere existirt nicht als constantes Symptom.

Die **Veränderungen der Fettzelle bei Atrophie und Entzündung** untersuchte Dr. W. Flemming in Rostock (Virch. Arch. tom. 52, p. 568) und fand, dass bei blosser Atrophie (z. B. durch Nahrungsentziehung) ein grosser Theil der Fettzellen demselben endogenen Wucherungsprocess anheimfällt wie bei der Entzündung, und zwar ein um so grösserer, je rascher und intensiver die Abmagerung fortschreitet. Es bleibt schliesslich an Stelle der alten Fettzelle nur ein an Grösse ihr ziemlich gleiches Nest kleiner Zellen, welche allmälig auseinanderfallen oder -wandern.

Durch *Untersuchungen über die* **Zusammensetzung der Milch** suchte Dr. T. Bogomoloff (Centralbl. f. d. med. Wiss. 1871, p. 625) den Nachweis zu liefern, dass die Milchkügelchen der Kuh- und Ziegenmilch nicht

reine Fette, als welche sie Kehrer ansieht, sondern ein Gemenge von Fett und Eiweissstoff sind; letzterer steht mit Rücksicht auf sein Verhalten den coagulirten Eiweisskörpern (nach dem System der Eiweissstoffe von Hoppe-Seyler) nahe. — Wie Lubavin das aus Kuhmilch gewonnene Caseïn nicht völlig mit Magensaft verdauen konnte, sondern bei dieser Verdauung vielmehr einen an Phosphorsäure reichen, dem „Nucleïn" Miescher's offenbar verwandten Körper als Rückstand erhielt, so blieb auch bei B.'s Versuchen mit der menschlichen, der Kuh- und Ziegenmilch stets ein Phosphorsäure enthaltender Rückstand. Derselbe war aber gering, und das verschiedene Verhalten der genannten drei Milcharten wird kaum auf einen verschiedenen Gehalt des Caseïn an jenem merkwürdigen Kernstoff zu beziehen sein, sondern vielmehr auf einen verschiedenen Gehalt an dem aus den Milchkügelchen durch Aether beim Stehen abgeschiedenen Eiweissstoff. — Endlich ist es höchst wahrscheinlich, dass das Ferment, welches die Umwandlung des Milchzuckers in Milchsäure bewirkt, durch Alkohol gefällt, aber nicht zerstört wird, dass also nicht lebende Organismen für diesen Process erforderlich sind.

*Versuche über die* **Resorption der Albuminate** *im Dickdarm* führten H. Eichhorst in Königsberg (Pflüger's Arch. f. Physiol. IV, p. 570) zu folgenden Resultaten: Der Succus entericus, soweit ihn der Dünn- und Dickdarm absondern, besitzt kein peptisches Ferment. Selbst gegen Fibrin verhält sich derselbe in dieser Beziehung vollkommen indifferent. Während aber der Succus entericus des Dünndarms ein diastatisches Ferment enthält, fehlt dieses durchaus dem des Dickdarms. Es scheint demnach der Dickdarmsaft nur die Function zu haben, die letzte Strecke des Verdauungsweges für den schon festen und harten Inhalt schlüpfrig und dadurch leicht gangbar zu erhalten. Ausser der Fähigkeit Stärke in Zucker umzuwandeln, besitzt der Dünndarmsaft noch die Eigenschaft, Leimlösungen ihr Gelatinirungsvermögen zu nehmen, und auch diesen Einfluss glaubt E. einem Fermente zuschreiben zu sollen. — Vom Dickdarm werden resorbirt (ohne nothwendig vorhergegangene Verdauung im Dünndarm): die a-b-c Peptone, Fleischsaft, die Eiweissstoffe der Milch, gelöstes Myosin, gelöstes Lieberkühn'sches Alkalialbuminat, gewöhnliches mit Kochsalz gemengtes Hühneralbumin, und im Anschluss an diese Eiweissstoffe: Leimlösung, Liebig's Fleischextract. Dagegen haben sich als nicht resorbirbar erwiesen: einfaches Hühnereiweiss, Syntoninlösung, die Eiweisse des Blutserums, ungelöstes Fibrin, ungelöstes Syntonin, ungelöstes Myosin. Diese letzteren können daher nur nach vorhergegangener Peptonisirung noch im Dickdarm in die Chylusbahnen gelangen.

In seinen *Studien über den* **Ursprung des Harnstoffs** *im Thierkörper*

widerlegt Gscheidlen (Leipzig, Engelmann, 1871) auf Grund vergleichender Untersuchungen des Lebervenenblutes zuerst Meissner, welcher bekanntlich den Satz aufstellte, dass die Leber der Säugethiere als die hauptsächlichste Bildungsstätte des Harnstoffs anzusehen sei. Ebensowenig konnte er die Angabe von Heynsius bestätigen, welcher in seinen Versuchen Harnstoff in einer aufgeschnittenen Leber, die 20 Stunden bei 40° C. gehalten war, in reichlicherer Menge fand, als in einem frischen Leberstücke. Dagegen bestätigt er die Mittheilung von E. Cyon, dass Blut, durch eine ausgeschnittene Leber geleitet, reicher an Harnstoff ist als vor dem Durchleiten, was ihm jedoch nur auf eine Ausspülung des in der Leber enthaltenen Harnstoffs durch das Blut hinzuweisen scheint. G. weist weiter nach, dass in der Leber zwar Harnstoff normal enthalten und nicht auf das etwa in dem Organe restirende Blut zu beziehen ist, dass aber doch procentisch dem Leberparenchym eine nicht grössere Menge zukomme als dem Blute. — In Uebereinstimmung mit Voit und Meissner fand G. bei nephrotomirten Thieren eine Aufspeicherung von Harnstoff in allen Organen. Zur Entscheidung der von Zalesky und Ssubotin vertheidigten Behauptung, dass der Harnstoff in der Niere sich aus dem Kreatin bilde, wiederholte er die Versuche des letzteren (Digeriren von Kreatin mit wässerigem Nierenextract), erhielt aber nur negative Resultate. — Zur Beantwortung der Frage von dem *Ursprunge des Harnstoffs* hat G. die hauptsächlichsten Organe auf das Vorkommen dieses Körpers untersucht und denselben gefunden im Blut, in der Leber, Milz, Niere, Lunge, Gehirn, Augenflüssigkeit mit Linse und Glaskörper. In den Muskeln dagegen fand er unter normalen Verhältnissen nie Harnstoff. Für die Annahme, dass der Harnstoff der Organe dem in ihnen enthaltenen Blute zukommt, ist die betreffende Blutmenge zu gering. Den Harnstoffgehalt auf eine Transsudation aus dem Blute zurückzuführen scheint G. in Erwägung, dass der von Blut reichlich durchströmte Muskel frei von Harnstoff ist, nicht thunlich, wenngleich er für bestimmte Fälle, wie die Augenflüssigkeit, Linse und Glaskörper richtig sein mag. Anzunehmen, dass der Harnstoff bei seiner Transsudation in die Muskeln zersetzt werde, dagegen scheint G. das Vorkommen bei nephrotomirten Thieren zu sprechen. Er gelangt zu dem Schlusse, dass kein Anhaltspunkt gegeben ist, die Ursprungsstätte des Harnstoffs in einem einzelnen Organe vorzugsweise zu suchen.

Die Frage über die *Betheiligung der Nieren an der* **Harnstoffbildung** wurde von Prof. S. Rosenstein (Centralbl. f. d. med. Wiss. 1871, p. 353) einer Prüfung unterzogen. Die bisherigen Methoden zur Beantwortung derselben gründen sich hauptsächlich auf die Untersuchung des Blutes der zu- und abführenden Renalgefässe oder des Gesammtblutes hinsichtlich eines

wechselnden Harnstoffgehaltes bei erhaltenen oder exstirpirten Nieren, oder nach Exstirpation der Nieren, resp. Unterbindung der Ureteren. Die Unsicherheit aller Methoden zur Bestimmung des Harnstoffgehaltes des Blutes bewog R. einen anderen Weg zur Entscheidung der gedachten Frage einzuschlagen. Er verglich nämlich den Harnstoffgehalt des Harnes bei Hunden, unter gleichbleibender Fütterung, bei Erhaltensein beider Nieren und nach Wegnahme der einen. Dabei zeigte sich, dass bei Vorhandensein einer Niere ebenso viel, meist selbst etwas mehr Harnstoff ausgeschieden wird, als bei Anwesenheit beider. So lange dieses Resultat erst längere Zeit nach Wegnahme der einen Niere erhalten wurde, war es darum nicht beweisend, weil inzwischen die übrig gebliebene Niere beträchtlich vergrössert war und man somit an eine compensatorisch gesteigerte Function durch Vermehrung von Gewebe oder secretorischen Elementen denken konnte. R. erhielt aber das gleiche Resultat bei einem Versuchsthier, das er vor der Operation auf knappere Diät gesetzt hatte, und dessen Fresslust durch die Operation gar nicht beeinträchtigt wurde. In diesem Falle war die Harnstoffausscheidung in den beiden der Operation folgenden Tagen die gleiche, als vor der letzteren, und da in den zwei Tagen keine nennenswerthe Vergrösserung der übrig gebliebenen Niere stattgehabt hatte, so folgt hieraus zweifellos, dass die Nieren an der Harnstoffbildung sich nicht betheiligen.

Dass der *Ursprung des* **Indicans** *im Harn* (vergl. unsere Viertlj. Bd. 109, Anal. pag. 3) zum Theil wenigstens auf das *Indol* des Darminhalts zu beziehen sei, bestätigt Dr. M. Jaffe in Königsberg (Centralbl. f. d. med. Wiss. 1872, pag. 2) durch den Nachweis, dass nach subcutanen Injectionen von Indol constant sehr beträchtliche Mengen von Indican im Urin erscheinen. Eine toxische Wirkung des Indols liess sich bei diesem Versuch nie constatiren. Das Indol des Darminhalts — nach Kühne ein Product der Pankreasverdauung — wird grösstentheils mit den Fäces entleert, die ihm ihren charakteristischen Geruch verdanken; ein geringer Antheil wird resorbirt und unter Paarung mit einer zuckerartigen Substanz in Indican umgewandelt. Ist die Ausscheidung des Indols mit den Excrementen verhindert, z. B. durch Abschnürung des Darms, so wird man eine reichlichere Resorption dieser Substanz erwarten dürfen. Dem entsprechend fand J. in einem Falle von Ileus (Incarceration des Dünndarms) bis zum Tode so kolossale Indicanmengen im Harn, wie er sie bisher bei keiner anderen Affection, ja kaum im Pferdeharn beobachtet hatte.

Die Umstände, unter welchen **Blausäuregährung** *in und ausser dem thierischen Organismus* zu Stande kömmt, wurden von Prof. F. Lussana (Gaz. med. ital., XIV, Nr. 7) näher untersucht. Schon Cl. Bernard hatte experimentell nachgewiesen, dass, wenn er Lösungen von Amygdalin und

Emulsin oder bittere Mandeln (welche bekanntlich beide Stoffe enthalten) in grosser Quantität in den Magen von Hunden einführte, unter normalen Verhältnissen keine Blausäurevergiftung auftrat. Hatte er aber den Thieren zuvor die Nn. vagi durchschnitten, so stellten sich sehr bald Intoxicationssymptome ein. Bernard glaubte: im Magen gesunder Thiere entwickle sich aus Amygdalin und Emulsin keine Blausäure, weil das Emulsin schon verdaut werde, bevor es auf das Amygdalin einwirken könne. Durch die Durchschneidung der beiden Vagi werde aber die Secretion des Magensaftes sistirt, das Emulsin werde nicht verdaut und könne darum auf das Amygdalin einwirken. — L. bestätigt nun zwar Bernard's Versuche, kam aber durch seine Untersuchungen zu einer wesentlich anderen Erklärungsweise. Er überzeugte sich nämlich, dass Emulsin und Amygdalin in alkalischen und neutralen Lösungen augenblicklich Blausäure entwickeln, dass hingegen in sauren Lösungen die Blausäurebildung entweder ganz ausbleibe (durch Mineralsäuren) oder erheblich retardirt werde (durch organische Säuren), und schliesst daher, dass es die Säure des Magensaftes sei, welche die Entwicklung der Blausäure hemme. Spritzt man Lösungen von Amygdalin und Emulsin in die Jugularvene eines Hundes, so wird derselbe augenblicklich vergiftet, weil das Blut alkalisch reagirt und darum die Bildung der Blausäure zulässt. Durch die Durchschneidung der beiden Vagi hört die Secretion des sauren Magensaftes auf, während die alkalische Schleimsecretion noch fortdauert; dies der Grund, warum in solchen Mägen aus den zwei Stoffen Blausäure sich entwickelt. Bei Herbivoren ist der Magensaft weniger stark sauer und vorwiegend durch organische Säuren, weshalb auch bei solchen Thieren leichter, bei Kaninchen sogar regelmässig eine Vergiftung durch bittere Mandeln eintritt.

Zu Untersuchungen über den *Bau und die Entwicklung der* **Psammome** wurde Dr. Camillo Golgi (Il Morgagni, 1869 — Rundschau, 1871, Oct., p. 53) durch die Behauptung Cornil's und Ranvier's angeregt, dass die Sandkörner dieser Geschwülste verkalkte Ausbuchtungen der Gefässwandungen seien. Die Gefässwandung bestehe aus denselben flachen grossen Zellen, welche die Hauptmasse der Geschwulst bilden. Die Ausbuchtung könne sich allmälig abschnüren; gleichzeitig verkalken die Zellen, welche die Gefässwand und somit auch deren Ausbuchtung constituiren. — G. untersuchte zwei Psammome der Dura. Das erste bestand wesentlich aus vielfach durchflochtenen Bindegewebsbündeln, welche, mit zahlreichen Bindegewebskörperchen versehen, theils normal aussahen, theils zu einer glasartigen homogenen Masse umgewandelt, in denen überdies zahlreiche Kalkconcremente von der allermannigfachsten Form eingesprengt waren. Ausser vielen freien, verkalkten Psammomkugeln fanden sich solche, welche

den Bindegewebsbündeln seitlich ansassen, im Innern verkalkt, oberflächlich aber von geschichteten Bindegewebslagen umhüllt waren. Durch Behandlung mit Essigsäure und Carmintinction konnte G. selbst in dem schon verkalkten Antheil Bindegewebskörperchen nachweisen. Es steht somit zweifellos fest, dass Psammomkugeln sich aus geschichtetem Bindegewebe entwickeln können. — Die zweite Geschwulst bot einen alveolären Bau dar. Die Sepimente waren durch Fortsätze der Kapsel und durch Gefässe gebildet. In dem Bindegewebe der Kapsel waren zahlreiche, theils spindelförmige, theils verästigte Bindegewebskörperchen vorhanden. Gegen die Innenwand der Alveolen zu wurden diese Zellen immer breiter, glatter und grösser, so dass die Alveolen von mehreren Lagen ganz flacher, sehr grosser, ungemein dünner Zellen ausgekleidet waren. Das Innere der Alveolen war gänzlich mit meist nicht verkalkten Psammomkugeln gefüllt, welche aus denselben flachen Zellen in concentrischer Aneinanderlagerung bestanden. Die Gefässe, welche in den Alveolarsepimenten verliefen, waren dicht mit ähnlichen Zellen überzogen; doch konnte durch Abpinseln derselben eine besondere Gefässwand nachgewiesen werden. — G. schliesst daher, dass die Behauptung von Cornil und Ranvier jedenfalls nicht für alle Fälle gelte, dass vielmehr in einzelnen die Psammomkugeln aus dem Bindegewebe hervorgehen, theils durch concentrische Schichtung desselben als solchen, theils durch Schichtung von Zellen, welche als Derivate des Bindegewebes aufzufassen sind.

Einen Beitrag zu der *Lehre von dem Bau und der Entwicklung der Psammome* liefert auch Prof. J. Arnold in Heidelberg (Virch. Arch. tom. 52, p. 449). Drei von ihm untersuchte Fälle überzeugten ihn, dass diese Geschwülste aus echtem Bindegewebe zusammengesetzt sind, welches aber an verschiedenen Stellen desselben Tumors und an verschiedenen Tumoren etwas verschiedenartig sich darstellen kann. So erschien es in den erwähnten Fällen bald als Granulationsgewebe, bald als fibrilläres Bindegewebe, dessen breite Bänder in der verschiedensten Richtung sich durchkreuzten und durchflochten, bald als eine aus Spindel- und Rundzellen bestehende Gewebsart. Das Granulationsgewebe bildet in sehr vielen Fällen nur eine Vorstufe in der Entwicklung der Geschwulst, in anderen Fällen dagegen persistirt es als solches und macht den wesentlichsten Theil der Geschwulst aus. Psammome, in denen Spindelzellen in grosser Anzahl vorkommen, sind nach A. dennoch zu den Fibromen zu rechnen, und zwar erstlich, weil solche scheinbar sarkomatöse Stellen sehr häufig neben und zwischen echt fibromatösen vorkommen, und zweitens, weil sie sich langsam entwickeln, keine Infectionsfähigkeit besitzen und sich durch eine fast bedingungslose Benignität auszeichnen. Für diese Classification spricht endlich

auch noch die Wahrnehmung, dass die Spindelzellenzüge häufig später in die blassen Bänder, wie sie für viele Psammome so recht charakteristisch sind, durch Verschmelzung der Zellen übergehen. Von Interesse ist der Reichthum der Psammome an Gefässen der verschiedensten Art, besonders aber an solchen mit dicker einfach bindegewebiger Wand und theils weitem, theils engem Lumen; sie scheinen bei den die Psammome charakterisirenden Petrificationsprocessen eine Rolle zu spielen. Was nun diese Verkalkungsvorgänge anlangt, so sind dieselben verschiedener Art und treten an verschiedenen Bestandtheilen der Geschwulst auf. a) A. konnte sie zunächst an den Gefässen nachweisen und zwar sowohl an Arterien als an dickwandigen Schläuchen grösseren, kleineren und kleinsten Calibers; sie betreffen bald die Wand, bald den Inhalt, bald beide Theile zugleich. In den Wandungen stellen sie sich in verschiedenen Graden, d. h. von der geringen eben noch nachweisbaren Bestäubung mit Kalkmolekülen bis zur vollständigen Umwandlung der Arterie in ein starres Rohr dar. Sie sind zuweilen mit bedeutender Verdickung der Wand und einer dieser entsprechenden Reduction des Lumens verbunden. Auch die Petrification des Inhalts zeigt verschiedene Grade und stellt sich bald nur als Anfüllung des Rohres mit mehr oder weniger zahlreichen Kalkmolekülen, bald als Obstruction des Lumens durch einen soliden Kalkpfropf dar. A. lässt es unentschieden, ob solche Kalkpfröpfe durch immer dichtere Füllung des Lumens mit Kalkmolekülen und Verschmelzung dieser zunächst zu grösseren Kugeln, später zu homogenen Zapfen zu Stande kommen oder aus einer Petrification eines Thrombus hervorgehen. b) Ausser an den Gefässen beobachtete A. Petrificationen der lichten Bänder und Bindegewebsbündel, wie sie in grosser Menge in fast allen Psammomen sich finden. Auch hier kann man alle Grade der Petrification von der Bestäubung mit feinen Molekülen bis zu der Bildung grösserer Kugeln und Zapfen nachweisen (Virchow, Golgi, Steudener und A.). A. macht hier noch auf einen Befund aufmerksam, der noch nirgends beschrieben wurde, nämlich den von grösseren Körnern, welche durch die Verschmelzung von petrificirten, sich vielfach verschlingenden, durchkreuzenden und umbiegenden Bändern entstanden sind. c) Ferner petrificiren die kugligen Conglomerate von concentrisch gelagerten Zellen (Steudener), und A. bemerkt, dass nicht selten der Verkalkung dieser Gebilde eine mehr oder weniger vollständige colloide Metamorphose vorausgeht. d) In vielen Fällen endlich stellen die Psammomkugeln wirkliche Concretionen nicht organischen Ursprungs dar (Virchow). Ob ihr Centrum durch kleine zellige Elemente oder durch sonstige, mehr amorphe Körner dargestellt wird, ist ziemlich gleichgültig; wesentlich ist, dass ihre Vergrösserung durch schichtenweise Ablagerung colloider Substanz,

welche später petrificirt, geschieht. — Zum Schluss bespricht A. noch die Beziehung der Psammomkörner zu den Gefässen. Ausser dem schon erwähnten, durch Petrification von Inhalt und Wand der Gefässe hervorgegangenen Kalkzapfen und Kalkkugeln, die ihrer Entstehung zu Folge in den Verlauf der Gefässe gleichsam wie eingeschoben erscheinen, findet man noch andere, welche dem Gefäss seitlich aufsitzen und mit diesem durch einen Stiel in Verbindung stehen. Solche Formen mögen dadurch zu Stande kommen, dass das Gefäss eine seitliche Ausbuchtung erfährt und diese den Verkalkungsprocess durchmacht, wie dies von Ranvier und Cornil angenommen wird; häufiger mögen es noch Zweige von Gefässen sein, die nahe der Abgangsstelle von dem grösseren Ast petrificirt sind und deren nicht verkalkte Fortsetzung der Beobachtung, vielleicht weil sie abgerissen ist, sich entzieht. Endlich mögen noch Kalkkugeln in der adventitialen Bekleidung entstehen, indem diese an einer beschränkten Stelle wuchert und es so zu der Bildung eines adventitialen Wulstes kommt, der später petrificirt. Dem Gesagten zu Folge dürften die Psammome eine Geschwulstart darstellen, die sehr wahrscheinlich in ihren früheren Stadien aus einem sehr weichen, saftigen, vielleicht myxomatösen, jedenfalls aber sehr gefässreichen Bindegewebe besteht, das aber später gewisse Rückbildungen, unter ihnen eine Petrification erfährt, welche an allen Bestandtheilen der Geschwulst, an Gefässen, an dem eigentlichen Gewebe, sowie an colloid oder myxomatös umgewandelten Stellen, und zwar an allen diesen Theilen in Form discreter kleiner, aber zahlreicher Verkalkungsherde auftritt.

Die Ansichten über die *Verbreitung der* **Trichinen** wurden von Zenker einer nochmaligen Prüfung unterworfen (Arch. f. klin. Med. tom. VIII, p. 387). Bekanntlich haben sich seit Leuckart und Leisering immer mehr Untersucher der Theorie angeschlossen, dass die Ratten die Haupternährer und Verbreiter der Trichinen bilden und alle anderen Thiere, selbst die Schweine, bei der Trichinen-Züchtung eine nur untergeordnete Rolle spielen. Z. hat es nun unternommen, die ziemlich zahlreich angestellten Rattenuntersuchungen zusammenzustellen, woraus sich zunächst ergibt, dass von 704 untersuchten Ratten 59 = 8·3 % Trichinen enthielten; ein hoher Satz im Vergleich zu den über Tausende von Schweinen gewonnenen Resultaten, da nach den amtlichen Untersuchungen in Norddeutschland durchschnittlich auf 1000 Schweine noch nicht ein trichinöses kommt. Ganz anders stellt sich jedoch die Sache, wenn man berücksichtigt, wo die trichinösen Ratten vorkamen. Von den erwähnten 59 wurden 46 in Abdeckereien, 12 in Schlächtereien gefunden; alle anderen Localitäten mit zusammen 272 untersuchten Thieren lieferten nur 1 trichinöses (0·3 % der Gesammtzahl). So kamen die inficirten denn thatsächlich aus Orten her,

welchen die Anhäufung von Fleischabfällen gemeinsam ist und Z. sieht daher in den trichinösen Ratten ein *Symptom* des Vorkommens trichinöser Schweine an den betreffenden Localitäten. Amtliche Ermittelungen überzeugten ihn auch, dass auch todte Schweine an Abdecker überliefert werden; Thatsache ist ferner, dass in sehr vielen Abdeckereien Schweine gezüchtet und zu ihrer Fütterung nicht selten die gefallenen Thiere verwendet werden. Für diese Uebertragung von Schwein zu Schwein braucht man aber auch für andere Schweinzüchtereien nicht erst ferner liegende Vorgänge, wie das Auffressen der Ferkel seitens der Eltern oder die immer schwierige Infection durch die Darmtrichinen anderer Schweine heranzuziehen. Die Abfälle bei der Wurstbereitung und das beim Schlachten gebrauchte Spülwasser, welche fast stets in die Futtertröge gegossen werden, reichen zu einer Uebertragung von einer Schweinegeneration auf die andere vollständig aus.

Auf eine *Invasion von* **Holzläusen** macht R. Virchow aufmerksam (Virch. Arch. tom. 54, pag. 283), da das massenhafte Auftreten derselben in menschlichen Wohnungen und ihre lästigen Einwirkungen bisher nirgends erwähnt sind. Die in Frage stehenden kleinen Insecten hatten sich in der stets sauber gehaltenen Wohnung des Lehrers zu Bölkendorf nach einer im angrenzenden Wirthschaftsgebäude vorgenommenen baulichen Reparatur seit dem August 1870 über die in derselben befindlichen Gegenstände massenhaft verbreitet und waren ihm selbst zu fortdauernder körperlicher Plage geworden, unter deren Einfluss seine Gesundheit mehr und mehr verfiel. Dr. Gerstäcker bestimmte die übersendeten Thiere als einen kleinen Orthopter aus der Familie der Psocina oder Holzläuse: *Clothilla inquilina* v. Heyden.

Ueber eine *Invasion von* **Leptus autumnalis** berichtet Prof. Gudden in Zürich (Virch. Arch. tom. 52, pag. 255). Bei einem im letzten Stadium seiner Krankheit befindlichen Phthisiker, der in hohem Grade apathisch blödsinnig seit Monaten unbeweglich im Bette auf dem Rücken lag, fand der behandelnde Arzt über den ganzen Rumpf zerstreut, sowie an der inneren Seite der Extremitäten eine Unzahl kleiner, 2—5 Mm. im grössten Durchmesser haltender, röthlicher, petechienähnlicher Plaques, die sich bei näherer Besichtigung von diesen durch ihre Erhebung über die Haut, ihre mehr ins Mennigrothe spielende Farbe und das Sammetartige ihrer Oberfläche unterschieden. Die Untersuchung mit der Lupe ergab, dass die Plaques aus Milben bestanden, die sofort als *Leptus autumnalis* erkannt wurden. Sie hatten ihre Kopftheile senkrecht in die Cutis eingebohrt und streckten ihre Hinterleiber in die Höhe. Ohne Zweifel waren sie durch Blumensträusse, die der Krankenwärter ins Zimmer zu stellen pflegte, übertragen

worden. Dass sie sich in der Masse ansammeln konnten, lag einzig und allein an der Unempfindlichkeit und Reactionslosigkeit des Kranken.

Auf das *Vorkommen von* **Apfelsinenschläuchen** *in den Darmabgängen* wird von Virchow hingewiesen (Virch. Arch. tom. 52, pag. 558). Bekanntlich ist die Zahl von unverdauten Gegenständen, welche sich gelegentlich in den Darmabgängen des Menschen finden, Legion, und es erfordert nicht selten einen grossen Aufwand von Untersuchungen, um über ihre Bedeutung ins Klare zu kommen. So sind V. seit einigen Jahren in immer zunehmender Zahl unter den ihm vorgelegten Gegenständen dieser Art Bildungen vorgekommen, welche er anfangs gar nicht unterzubringen wusste und welche um so auffälliger erschienen, als den ärztlichen Berichten nach jedesmal sehr erhebliche Zufälle der Entleerung vorhergegangen sein sollten. In einem Fall wurden solche Formationen von einem 37jährigen Fräulein seit 3 Jahren periodenweise, meist per anum, seltener per os entleert. Das erste Mal erhielt V. eine Anzahl hohler Schläuche von spindelförmiger Gestalt, einzeln mit feinen Stielen versehen, so dass sie mit den Hülsen von Gramineen die meiste Aehnlichkeit hatten. In einer anderen Sendung sassen die Hülsen theils an längeren, theils an kürzeren Stielen auf einem geraden Mittelstock, so dass das Ganze einer Aehre höchst ähnlich sah. Spätere Einlieferungen endlich brachten dickere, öfters plattenförmige Stücke, welche bald auf einer, bald auf zwei Seiten mit den beschriebenen Hülsen oder Schläuchen besetzt waren und noch in einer anderen Sendung fanden sich daneben schwammartige Stücke von schmutzig bräunlichem Aussehen. Erst nach längerem Herumforschen gelang es festzustellen, dass alle diese Dinge unverdaute Theile von Apfelsinen (*Orangen*, *Citrus Aurantium*) sind. Diese Früchte enthalten bekanntlich in ihrem Umfange unter der Rinde eine verschieden dicke Lage einer schwammigen Substanz, unter welcher starke Scheidewände die ganze Frucht durchsetzen und in eine Reihe von Kugelsegmenten zerlegen. Jedes dieser Segmente ist in seinem Innern von einer grossen Zahl spindelförmiger Schläuche erfüllt, welche den Saft führen und sich an der frischen Frucht schwer von einander trennen lassen. Die Schlauchmembran selbst hat eine mehr korkartige Beschaffenheit und gibt die Jod- Schwefelsäure-Reaction nicht, sie bleibt einfach braun; die Umhüllungszellen dagegen werden dadurch schön blau gefärbt.

Aehnliche Helminthen vortäuschende Dinge werden in einem Aufsatz über **„Pseudoparasiten“** von Dr. F. Küchenmeister in Dresden besprochen (Oestr. Zeitschr. für prakt. Heilk. 1871, pag. 570). Es sind dies meist unverdaut abgegangene, mit unseren gewöhnlichen Speisen zufällig genossene, die Speisen verunreinigende Gebilde, wie z. B. mit dem Salat

genossene Raupen, mit rohen Früchten verzehrte Insectenmaden und kleine Käfer, oder aber meist nicht ganz verdaute oder unverdauliche Reste von Fleisch- oder Pflanzenkost. Je unverdaulicher das Fleisch oder die Pflanze ist, um so mehr stossen uns solche Pseudoparasiten auf. Sehr häufig werden von Kalb- oder Rindfleisch (Coteletten, Beefsteaks, Vealsteaks und dergl.) stammende fasrige Gebilde für Helminthen gehalten. Je zäher und sehniger das Fleisch ist, um so eher stösst man auf diese Gebilde. Von Schweinefleisch stammen sie selten, höchstens von geräuchertem (Schinken). Von zartem Geflügel dürften sie kaum vorkommen, es sei denn, der Patient leide an Lienterie. In solchen Fällen kann man übrigens jedes Fleisch wieder finden. Eine Hauptquelle der Täuschungen liefert aber unsere vegetabilische Kost. Es findet dabei eine gewisse Periodicität statt, entsprechend dem zeitlichen Wechsel in dem Vorkommen und dem Genusse der einzelnen pflanzlichen Nahrungsmittel. Ein Hauptlieferant von Pseudoparasiten ist die vorhin erwähnte *Apfelsine*, und zwar hauptsächlich gegen Schluss des Jahres und im April und Mai. Sie macht die von Virchow erwähnten Dyspepsieen mit Brechen und Durchfall und Durchfall mit Kolik etc., die vielleicht nicht rein mechanischen Ursprungs sind, sondern z. Th. auch auf Rechnung der in den Früchten enthaltenen Säure kommen. Der Apfelsine ähnlich verhält sich die *Citrone* und die Saftzellen derselben können ebenso im Stuhle getroffen werden, wenn ein an Diarrhöe leidendes oder durch Citrongenuss (Rohgenuss von Citronscheibchen, den Einzelne beim Genuss von Fischen, Caviar oder Austern lieben; reichlicher Genuss von Limonade, in welcher gelöste Saftzellen schwimmen) von Diarrhöen befallenes Individuum auf irgend eine Weise rohe Citrone zu sich genommen hat. Citronen-, wie Apfelsinensaftzellen blähen sich im Wasser durch Imbibition auf und machen dabei gewisse Bewegungen, die zu der Annahme führen, es besässen diese Gebilde Leben. Nicht minder häufig werden Parasiten, besonders Tänien, vorgetäuscht durch den *Spargel* und zwar namentlich vom April bis Ende Juni, gewöhnlich am häufigsten im Mai, selten in feuchten und kalten Jahrgängen. Jene Bestandtheile, welche zu den Irrungen Anlass geben, sind theils seine langen, parallelen Gewebsfasern, theils und vor Allem seine starken, gewundenen, die Circulation des Saftes vermittelnden Gefässe. K. erzählt einen Fall, wo die letzteren für Trichocephalen gehalten wurden. Eine zeitweilig vorkommende Quelle von Pseudoparasiten, speciell Pseudohelminthen, stellen noch eingelegte (saure) *Gurken*, die Rippen des *Salates* und *Kirschschalen* dar zu den Zeiten, in welchen sie besonders als allgemeine Nahrungsmittel figuriren. So erhielt K. die Kirschschalen als angebliche Tänien, die Salatrippen als angebliche Nematoden zugeschickt. Die ersteren zeichnen sich aus durch die kolossalen

Zellenconglomerate, meist Fünf- und Sechsecke; die letzteren stellen die schönsten Spiralgefässe in parallele Gewebsfasern eingebettet dar. Die Farbstoffe sind meist ausgebleicht. — Zum Schluss erwähnt noch K. einen Fall, wo von einer an krebsiger Mastdarmstenose leidenden Frau angebliche „Darmsteine“ abgegangen waren, die jedoch weiter nichts waren, als die einem Himbeercompot entstammenden Körner, wie sie sich an der Aussenfläche der Himbeeren als Samenkerne finden; diese hatten sich in dem über dem Krebs befindlichen Divertikel angesammelt und wurden dann schubweise mit dem Stuhl entleert. Bemerkenswerth ist noch, dass die Kranke vor mehr als einem Monat von diesem Compot gelebt hat. Bei Him-, Erd-, Johannis-, Heidel-, Maulbeeren kommt nicht allein die Zeit in Betracht, wo diese Früchte roh genossen werden, sondern auch der Umstand, dass sie eingemacht zum Genuss kommen. Um endlich noch ein Beispiel zu geben, wie lange Pflanzenreste selbst im Magen unverdaut weilen können, führt K. an, dass ein mit Cardiakrebs Behafteter mit den bekannten schwärzlichen Massen eine Morchel erbrach, deren Genuss nachweislich 20 Tage zurück datirte.

Ueber **Wärmeregulirung** *und* **Fieber** lieferte C. Liebermeister in Basel einen grösseren Aufsatz (Sammlung klin. Vorträge, 19 — Rundschau XII, Bd. 4, p. 1). Die Temperatur des gesunden Menschen beträgt circa 37° C., mag er sich in einem kalten oder warmen Klima befinden; mag die Wärmeproduction gesteigert (wie nach der Nahrungsaufnahme, nach Muskelaction) oder vermindert sein (wie im Schlafe); mag die Wärmeabgabe erleichtert (wie in kalter Luft) oder erschwert sein (wie in warmer Luft). Diese Constanz muss, da ja der Organismus in Bezug auf Wärmeproduction und Wärmevertheilung denselben physikalischen Gesetzen unterworfen ist, wie ein Ofen, auf besonderen zweckmässigen Einrichtungen beruhen, welche die Intensität der Verbrennung und die Abgabe der Wärme reguliren. Es frägt sich daher, welche physikalischen Bedingungen müssen erfüllt sein, damit das Constantsein der Körpertemperatur möglich werde? Der Körper producirt in einer Stunde durch Oxydation so viel Wärme, als hinreichen würde, um seine Temperatur um 2° C., also — falls nicht auch Wärme abgegeben würde — in 24 Stunden auf 48° C. zu erhöhen. Es muss also, — da der Körper trotzdem eine constante Wärme behält — fortwährend genau so viel Wärme nach aussen abgegeben werden, als in der gleichen Zeit producirt wurde, es muss sich die Production nach dem Verluste, der Verlust nach der Production richten. Die Einrichtungen, durch welche die Wärmeregulirung zu Stande kommt, beziehen sich theils auf eine Regulirung des Wärmeverlustes, theils auf eine Regulirung der Wärmeproduction. a) *Regulirung des Wärmeverlustes.* Ist durch äussere Kälte die Wärme-

abgabe erleichtert, so wird die Hautoberfläche abgekühlt, es verdunstet weniger Feuchtigkeit von derselben, wodurch die weitere Wärmeabgabe wesentlich beschränkt wird. Es kommt ferner entweder direct durch den Reiz der Kälte oder auf reflectorischem Wege zur Contraction der Musculatur in Haut und Gefässen und damit zur Verminderung der mit dem Blute der Peripherie zuströmenden Wärme. Ist umgekehrt die umgebende Luft sehr warm, so ist der Wärmeaustausch zwischen dem Inneren und der Körperoberfläche durch die lebhafte Circulation in den (erweiterten) Gefässen der Peripherie und die warme Haut erleichtert und durch ihre grössere Feuchtigkeit ist die Verdunstung auch noch beschleunigt. Bei noch grösserer Steigerung der äusseren Temperatur tritt Schweisssecretion und lebhafte Wasserverdunstung an der Oberfläche ein. Auch wenn durch starke Muskelaction die Wärmeproduction gesteigert ist, steigt die Körpertemperatur, jedoch nur ganz unbedeutend, indem durch lebhaftere Circulation und gesteigerte Schweisssecretion die überschüssig producirte Wärme schnell aus dem Körper entfernt wird. Diese Vorgänge genügen aber kaum für gewöhnliche Verhältnisse, um das Constantbleiben der Körpertemperatur zu erklären, am allerwenigsten für stärkere Veränderungen der Aussenverhältnisse. Eclatant ist bei letzteren b) die *Regulirung der Wärmeproduction.* So z. B. sinkt bei einem kräftigen Menschen im kalten Bade die Körpertemperatur nicht, obwohl der Körper enorme Quantitäten Wärme abgibt, wie aus der Erhöhung der Temperatur des Badewassers während der Dauer des Bades geschlossen werden kann. Der Körper muss also während dieser Zeit auch grosse Quantitäten Wärme produciren, um den Wärmeverlust zu ersetzen und in der That lässt sich auch nachweisen, dass während des kalten Bades die Kohlensäureproduction gesteigert ist. Aus dieser im kalten Bade und in der Winterkälte erhöhten Wärmeproduction erklärt sich der gesteigerte Appetit nach dem kalten Bade, das grössere Nahrungsbedürfniss der Nordländer und im Winter überhaupt. Schwierig ist eine Erklärung dieser Regulirung der Wärmeproduction nach dem jeweiligen Wärmeverluste. Dass der Instinkt den Eskimo treibt, Thran zu trinken, also das beste Heizungsmaterial dem schlechteren vorzuziehen, dass wir im Winter und die Nordländer überhaupt unter sonst gleichen Umständen mehr essen, dass wir, um uns gegen die Kälte zu schützen, heftige Muskelbewegungen vornehmen, sind willkürliche und ziemlich verständliche Actionen, um für die gesteigerte Wärmeproduction Ersatz zu schaffen. Im Uebrigen aber wissen wir über die Mittel und Wege, durch welche die Regulirung der Wärmeproduction zu Stande kommt, nur wenig Sicheres. Am wahrscheinlichsten dürfte das Nervensystem als Regulator der Intensität der Verbrennung innerhalb des Körpers fungiren und zwar auf die Weise, dass durch Temperaturver-

änderungen der äusseren Haut gewisse Nerven erregt werden und diese Erregung reflectorisch andere, den Oxydationsvorgängen vorstehende zu gesteigerter Wirkung bringt. Existiren wirklich — wie für andere Reflexvorgänge — in den Centralorganen Centra, in welchen die Uebertragung der centripetal leitenden auf die centrifugal leitenden Nervenbahnen stattfindet, so muss die Wirkung dieser Centren — die Wärmeregulirung — wegfallen, wenn jene Centren vom Körper abgetrennt sind. In der That ergeben die Experimente, dass, wenn bei einem Säugethiere das Rückenmark in seinem oberen Theile durchgetrennt ist, die Constanz der Körpertemperatur aufzuhören und letztere von dem Wärmeverluste völlig abhängig zu werden scheint; ist dieser gering, so steigt die Temperatur. Selbst klinische Erfahrungen lassen sich bereits für die Annahme einer reflectorischen Regulirung der Wärmeproduction verwerthen; so die excessiven Temperatursteigerungen nach traumatischer Durchtrennung des Rückenmarkes, so die hohen Temperaturen (42—43$^0$) unter Umständen, welche eine Paralyse des Gehirns annehmen lassen.

Die Verhältnisse der Wärmeregulirung erhalten ein grosses praktisches Interesse, wenn wir mit dem Verhalten des Gesunden das des Fieberkranken vergleichen. *Was ist Fieber? Und wodurch unterscheidet sich der Fiebernde vom Gesunden?* In der höheren Körpertemperatur kann der Unterschied des Fiebernden vom Nichtfiebernden nicht allein bestehen, denn man wird auf keinen Fall von einem Gesunden, dessen Temperatur z. B. durch ein heisses Bad gesteigert wurde, behaupten wollen, er habe Fieber. Dass während der Fieberhitze eine Vermehrung der Wärmeproduction besteht, beweisen Leyden's calorimetrische Messungen, sowie die Vermehrung der Kohlensäure-Production (diese beträgt im Froststadium das Dreifache der normalen Quantität). Die mehrproducirte Wärme wird aber von der trockenen Haut und deren contrahirten Gefässen nicht nach aussen abgegeben, sondern im Körper angesammelt. Aber die Vermehrung der Wärmeproduction soll nicht mehr als 20 bis 25 % betragen und um eine solche hervorzurufen, genügt schon eine reichlichere Nahrungszufuhr oder eine sehr mässige körperliche Anstrengung. Demnach besteht auch in der Steigerung der Wärmeproduction der Unterschied des Fiebernden vom Nichtfiebernden nicht. Wird bei einem Gesunden die Körpertemperatur künstlich, etwa auf 40$^0$, gesteigert, so kehrt sie nach Aufhören der künstlichen Beeinflussung alsbald wieder zur Norm, zu 37$^0$, zurück. Wird einem Gesunden Wärme entzogen, z. B. durch ein kaltes Bad, so wird er dennoch seine Bluttemperatur zu reguliren wissen, d. h. er wird sie auf die Fiebertemperatur, etwa 40$^0$, bringen, er wird im kalten Bade seine Kohlensäureproduction beträchtlich steigern. *Also weder in dem Ausfalle der Regulirung des*

*Wärmeverlustes, noch in dem Ausfalle der Regulirung der Wärmeproduction nach dem Wärmeverluste besteht das Wesen des Fiebers, wohl aber darin, dass die Wärmeregulirung auf einen höheren Grad eingestellt ist.* Während der Gesunde trotz aller Wärme zuführenden oder Wärme entziehenden Proceduren auf etwa 37° zurückkommen wird, wird der Fiebernde auf 40° zurückkommen. In welcher Weise diese Einstellung der Regulirung auf einen höheren Temperaturgrad geschieht, ist vorläufig dunkel; es muss jedoch nach dem oben Gesagten eine Läsion des excitocalorischen oder moderirenden Systems im Fieber angenommen werden. Aus dieser einen wesentlichen Veränderung lassen sich alle Symptome des Fiebers ungezwungen ableiten. So z. B. besteht während der Fieberhitze bei hoher Temperatur Gleichgewicht zwischen Wärmeproduction und Wärmeverlust. Im Stadium der abnehmenden Temperatur findet bei schnellem Sinken der Temperatur gewöhnlich Schweissausbruch statt (Schweissstadium), weil die Einstellung von einem hohen auf einen niederen Temperaturgrad schnell erfolgt ist, während die Körpertemperatur selber aus physikalischen Gründen nur langsam sinken kann und daher zunächst noch höher ist, als es der augenblicklichen Einstellung der Regulirung entsprechen würde. Deshalb werden die Schleusen für den Wärmeverlust möglichst geöffnet und es tritt Schweiss ein. Es ist also nicht die Schweissproduction das Primäre, sondern das rasche Sinken der Einstellung der Wärmeregulation. Darum ist auch ersichtlich, dass das Bestreben, im Hitzestadium schon Schweiss hervorzurufen, ein vergebliches und unter Umständen schädliches ist, weil durch diese Procedur die Temperatur nur noch gesteigert wird. — Ebenso können die Erscheinungen des Froststadiums erklärt werden. Ein ausgesprochener Fieberfrost pflegt nur dann einzutreten, wenn das Fieber plötzlich auftritt und die Körpertemperatur schnell zunimmt, d. h. wenn die Wärmeregulirung plötzlich auf einen höheren Grad eingestellt wird, denn dann wirkt die Regulirung mit allen Hebeln um den Zweck zu erreichen, die wirkliche Körpertemperatur jener höheren Einstellung anzupassen; es wird einerseits die Wärmeproduction gesteigert, andererseits die Wärmeabgabe verringert. Unter die Mittel zu diesem Zwecke gehört die Contraction der Haut und der peripherischen Gefässe, die Trockenheit der Haut, die verminderte Wasserverdunstung, das Schütteln und Zittern etc. So kommt es, dass die heftigste Kälteempfindung gerade dann sich einstellt, wenn die Körpertemperatur im schnellsten Steigen begriffen ist. — Die meisten Fieber werden dadurch erregt, dass gewisse fremde Stoffe, entweder Producte localer pathologischer Processe oder Miasmen, Contagien etc. ins Blut aufgenommen werden, wo sie dann nicht nur eine Steigerung der Wärmeproduction hervorrufen, sondern auch die Centren der Wärmeregulirung und deren Einstellung beeinflussen.

Durch Versuche *über* **Wärmebildung und Stoffwechsel im gesunden und fieberhaften Zustande** gelangte H. Senator in Berlin (Centralbl. f. d. med. Wiss., 1871, p. 737) zu folgenden Resultaten: 1) Bei gewöhnlichem ruhigem Verhalten im wachen Zustande und wenn der Einfluss der Verdauung ausgeschlossen wird, schwankt die Production und Abgabe von Wärme nur in ziemlich engen Grenzen. 2) Bei längerem Hungern nehmen Wärmeproduction und Kohlensäure-Ausscheidung langsam ab. 3) Während der Verdauung (1/2 bis 3 Stunden und länger nach der Fütterung) nimmt, wie die Kohlensäure-Ausscheidung (Vierordt), so auch die Wärmeproduction beträchtlich zu, jedoch nicht in gleichem Verhältniss; die Zunahme der letzteren ist grösser, als die der ersteren. 4) Während einer Abkühlung der Körperoberfläche, wobei die Wärmeabnahme enorm gross wird, ist die Wärmebildung nachweislich nicht, dagegen die Ausscheidung der Kohlensäure entschieden vermehrt. 5) Im Beginn (1/2 bis 2 Stunden) des durch subcutane Injection von Eiter oder eitrigem Sputum erzeugten fieberhaften Zustandes ist weder die Abgabe von Wärme, noch von Kohlensäure merklich vermehrt. 6) Auf der Höhe der in der angegebenen Weise erzeugten fieberhaften Krankheit bei einer Temperatur des Rectums von 40—41° sind die Kohlensäure- und Wärmeabgabe zuweilen um ein Geringes vermehrt, öfters im Vergleich zur Norm nicht merklich erhöht. Der Gang beider Ausscheidungen ist nicht ganz proportional. 7) Die Zunahme der Kohlensäure-Ausscheidung im Fieber bleibt, wo sie überhaupt vorhanden ist, immer hinter der ausnahmslos stattfindenden Vermehrung der Harnstoffausfuhr zurück. 8) Trotz der im Fieber stattfindenden theilweisen Vermehrung des Stoffumsatzes erreicht die Summe der dabei frei werdenden Spannkräfte nicht die im normalen Zustande bei ausreichender Ernährung entwickelte Menge.

Durch *Beobachtungen über* **örtliche Wärme-Entwicklung bei Entzündungen** kam Dr. v. Mosengeil in Bonn (Arch. f. klin. Chir., XIII, pag. 70) zu folgenden Schlusssätzen: 1) Symmetrisch gelegene Punkte haben bei normalen Verhältnissen fast oder wirklich identische Wärmehöhe. 2) Bei localen Entzündungen acuter Art findet man betreffenden Ortes eine höhere Wärme, als an symmetrisch gelegenen Gegenden mit normalem Verhalten. 3) Die bei Entzündungen vorkommenden Circulationsalterationen können ebensogut einen Temperatur erhöhenden als erniedrigenden Einfluss auf die Localwärme der Entzündungsgegend haben, da 4) der Blutstrom einen nivellirenden Einfluss auf die Temperaturen aller Körpergegenden hat. 5) Es finden bei Entzündungsprocessen locale Vorgänge der Wärmebildung statt, welche unabhängig (im Grade ihrer Leistung wenigstens) von den bisher bekannten Factoren derselben sind; denn 6) es finden peripherisch dabei locale Temperatursteigerungen statt, welche der höchsten Temperatur, die

zur Zeit an centralen Orten gemessen wird, sehr nahe kommen, unter Umständen sie sogar übersteigen. 7) Die in loco inflammationis gebildete Wärmemenge gegenüber der Temperatur der Umgebung erklärt den Grund, weshalb an Entzündungsstellen Eiterung stattfindet, auch wenn die Eiterzellen nicht in loco gebildet werden, sondern durch Emigration dahin gelangen.

Den **Einfluss der Blutentleerung auf die Circulation und die Temperatur** *des Körpers* untersuchte Dr. D. Gatzuck (Centralbl. f. d. med. Wiss., 1871, p. 833). Die erzielten Resultate sind folgende: 1) Der Aderlass verlangsamt die mittlere Geschwindigkeit in dem Stromgebiete der Carotis oder Cruralis. 2) Eine venöse oder arterielle Blutentziehung aus den vorderen Extremitäten hat einen grösseren Einfluss auf die Geschwindigkeit des Blutstromes, als eine gleiche Entleerung aus den hinteren Extremitäten. 3) Die Veränderung der mittleren Geschwindigkeit des Blutstromes hängt ab von der Menge des entzogenen Blutes. 4) Der mittlere Seitendruck sinkt unter dem Einflusse der Blutentziehung, obwohl es Fälle gibt, wo er unverändert bleibt oder sogar auch steigt; diese Schwankungen hängen sowohl von der Menge, als von der Geschwindigkeit des während des Aderlasses ausfliessenden Blutes ab. 5) Nach der Blutentziehung kehrt die Veränderung des Blutstroms und des Seitendrucks rasch zur Norm zurück. 6) Mit der Abnahme des Blutstroms und des Seitendrucks tritt gewöhnlich eine Pulsbeschleunigung ein. Bei sehr reichlicher und rascher Blutentleerung beobachtet man beständig ein Schwachwerden der Herztöne, vorzüglich aber des zweiten. 7) In Folge der Blutentleerung bemerkt man eine Erniedrigung der Temperatur des Körpers während und nach dem Aderlasse, welche bei G.'s Beobachtungen 1—2° C. betrug. Dr. Wraný.

---

## Pharmakologie.

Das **Chloralhydrat** wurde von C. Lorey (Deutsche Klinik 1871, Nr. 46) beim *Keuchhusten* in Lösung von 5 : 150 angewandt; er gab den Kindern früh 1, Abends 1—2 Kaffeelöffel, und bemerkte nach Anwendung dieses Mittels insbesondere constante Abnahme der Heftigkeit der Anfälle ruhige Nächte und Beschränkung des convulsiven Stadiums auf 10—21 Tage.

Auf gewisse *neue Eigenschaften des* **Chinins** wurde H. Duboué (Union méd., 1871, p. 544 — Med. Centralbl. 1872. Nr. 6) durch italienische Aerzte aufmerksam gemacht, welche behaupteten, dass 0·6—0·75 Grm. Chinin Uteruscontractionen anregen. Er fand, dass grössere Dosen von etwa 1·5 Grm. im Stande seien, heftige Blutungen nach der Entbindung zu sistiren,

und dass sich diese hämostatische Eigenschaft des Chinins auch bei anderen Blutungen, wie beim Nasenbluten und bei Darmblutungen bewährt. Bei Intermitteus während der Schwangerschaft kann man indessen das Chinin unbesorgt anwenden, da in diesem Falle keine so grossen Dosen nöthig sind.

Mit **salzsaurem Neurin** stellte Dr. C. Gaethgens (Dorpater med. Zeitschrift, 1870, p. 161) über Anregung O. Liebreich's, dem die giftige Wirkung dieser Substanz bei Thieren auffiel, Versuche an. Nach der Injection von 0·05—0·02 Grm. salzsauren Neurins in eine Vene, häufig schon während derselben, tritt bei warmblütigen Thieren vollkommener Stillstand der Respiration ein. Daneben zeigen sich klonische Krämpfe, wechselnde Erweiterung und Verengerung der Pupille und Verlangsamung der Herzaction; der Tod, offenbar in Folge der mangelnden Respiration, erfolgt sehr rasch. Der Stillstand der Athembewegungen geschieht in der Exspirationsphase, bei erschlafften Inspirationsmuskeln, indem das Centrum der Respiration durch das neurinhaltige Blut gelähmt wird. Das Blut selbst scheint durch das Neurin nicht wesentlich verändert zu werden, da es weder in Bezug auf sein Verhalten im Spektroskop, noch auf seine Gerinnbarkeit und andere Eigenschaften eine Abweichung von der Norm zeigt. Durch Einleitung künstlicher Respiration kann man Thiere am Leben erhalten, welche mit sonst absolut tödtlichen Dosen vergiftet wurden. Wenn der Verlauf einer Vergiftung dadurch, dass das Gift nicht in die Venen, sondern blos unter die Haut injicirt wurde, verlangsamt wird, so zeigen sich auch noch lähmende Wirkungen des salzsauren Neurins auf die Centren der willkürlichen Bewegung, die also früher ergriffen werden, als das Respirationscentrum. Die Reflexaction ist dabei aufgehoben; dagegen bleiben die peripheren Nerven intact. Bei sehr grossen Dosen werden auch diese leistungsunfähig, die Muskeln aber antworten noch immer auf directe Reize. Ausnahmslos fand sich nach der Vergiftung eine sehr bedeutende Steigerung des Blutdrucks, so z. B. bei einem Hunde von 100 Mm. in 3 Secunden nach der Injection auf 210 Mm. Da diese Steigerung nach der Injection einer gleichen Menge einer Kochsalzlösung ausblieb, dagegen die Durchschneidung des Halsmarkes auf ihr Zustandekommen ohne Einfluss ist, so muss ihr Grund in einer Reizung der im Herzen selbst befindlichen Nervencentren gesucht werden. Dabei ist hervorzuheben, dass dieselbe nicht durch Vermehrung der Zahl der Contractionen des Herzens, welche nach der Vergiftung gleich bleibt oder abnimmt, sondern durch grössere Energie derselben zu Stande kommt. Grosse Dosen rufen aber ein Sinken des Blutdruckes, ja oft sofortigen Herzstillstand hervor, wobei übrigens die individuelle Reizbarkeit des Thieres von grossem Einflusse ist, so dass dieselbe Gabe, die bei dem einen Thiere Steigerung des Blutdruckes erzeugte, hinreicht, ihn beim anderen herabzusetzen.

Ueber einen Fall von *Vergiftung mit* **Nitrobenzin** berichtet Dr. R. Bahrdt. (Arch. f. Heilk. von Wunderlich u. Rose. 1871, S. 320.)

3 Arbeiter bereiteten sich einen Schnaps, dem sie eine Flüssigkeit, welche sich später als Nitrobenzin herausstellte, wegen ihres bittermandelähnlichen Geschmacks zusetzten. Nur einer von ihnen genoss eine grössere Menge, etwa 1/3 Weinflasche, zwischen 7 und 8 Uhr früh. Kurz vor 8 Uhr bemerkten seine Mitarbeiter, dass er auffallend blau im Gesichte aussehe; um 9 1/2 stellten sich Erbrechen, Leibschmerzen, Zuckungen in den Händen, und Verlust des Bewusstseins ein. Der herbeigeholte Arzt gab ihm Milch und ein Emeticum ein, worauf mehrmaliges Erbrechen eintrat. Bei der bald darauf erfolgten Aufnahme im Hospitale zeigte Patient eine Pulsfrequenz von 100, verminderte Temperatur, oberflächliche und seltene Respiration, Bewusstlosigkeit, Trismus, Nackencontractur und Krämpfe in den Extremitäten. Die Haut war auffallend graublau, Pupillen weit, die Bulbi drehten sich beständig von innen nach aussen und zurück, etwa 20mal in der Minute. Aus dem Munde kam deutlicher Bittermandelgeruch. Nach Einleitung der künstlichen Respiration wurde die Magenpumpe angewendet, das aus dem Magen zurückfliessende Wasser zeigte aber keinen Geruch nach bitteren Mandeln. Chlorwasser konnte nicht öfter als einmal gegeben werden, da bei der zweiten Gabe der Kranke nicht mehr schluckte; hierauf wurden Inhalationen von Liquor ammon. bis gegen 2 Uhr mit scheinbar gutem Erfolge gemacht. Um 2 Uhr Nachm. wurde eine Transfusion mit etwa 90 Grm. Blut vorgenommen, worauf sich sofort eine Besserung einstellte. Die Contracturen und Krämpfe hörten auf, das Bewusstsein kam zurück und Patient war im Stande, gestellte Fragen zu beantworten; nur die graublaue Hautfärbung blieb ungeändert. Von 3 Uhr an nahmen die Symptome an Schwere wieder zu, das Athmen wurde immer unregelmässiger, und konnte auch durch künstliche Respiration nicht mehr in Gang gebracht werden; um 3 1/2 Uhr, also 9 Stunden nach der Vergiftung, trat der Tod ein. — Bei der Section war vor Allem die ungewöhnlich starke Todtenstarre auffallend. Ausserdem fand man eine hochgradige Hyperämie aller Organe, mit Ausnahme der Muskeln, welche im Gegensatz zu dem von anderen Autoren angebenen Sectionsbefunde blass und anämisch waren. Hämorrhagieen waren nirgends nachzuweisen. Das Blut war flüssig, rothbraun verfärbt. Der Magen roch deutlich nach bitteren Mandeln und war mit graugelbem Schleim bedeckt, die gewulstete Schleimhaut an den Wülsten blutig imbibirt; beim Ausschneiden der Leber war ebenfalls ein deutlicher Geruch nach bitteren Mandeln wahrnehmbar.

In einem Aufsatz über den *Einfluss der* **Mineralien auf die Ernährungsprocesse** *im menschlichen Organismus* gibt Polli (Gaz. med. ital. lomb. 1871, Nr. 20 — Med. chir. Rundschau, 1872, Febr.) ein Recept zu einem Pulver, welches bei den unterschiedlichsten Leiden empfohlen wird; insbesondere soll es gute Dienste leisten bei Osteomalacie, Rhachitis, Scrophulose, bei den Krankheiten während der Dentition und Schwangerschaft, bei Knochenfracturen, Caries, Tuberculose, Anämie und Leukocytämie, wo also eine vermehrte Zufuhr von mineralischen Substanzen wünschenswerth erscheint. Dieses „*zootrophische*" Pulver besteht aus je 10 Theilen unterphosphorigsaurem Kalk, phosphorsaurem Kalk, kohlensaurem Kalk, Chlornatrium und Eisenoxyd, je 15 Theilen phosphorsaurem Natron, schwefelsaurer

Magnesia und kohlensaurem Kali, je 2·5 Theilen Manganoxydul und kieselsaurem Kali. Die Dosis für Kinder ist 3, für Erwachsene 5 Grm. per Tag.

Dr. Jiruš.

---

# Physiologie und Pathologie des Blutes. — Allgemeine Krankeitsprocesse.

Einem Beitrage zur *Aetiologie und Statistik der* **Volkskrankheiten** in St. Petersburg von Herrmann (St. Petersb. med. Ztschr. 1870, V.) entnehmen wir folgende Resultate: Die Infectionskrankheiten herrschen unter den Volkskrankheiten vor; einige treten selten und nie in grossen Gruppen auf, andere behaupten immer hohe Zahlen. Die Hauptformen sind: der nie erlöschende Typhus und die seit 1864 herrschende Recurrens. Beide Typhen kommen gleichzeitig zur Beobachtung, und sind endemisch; doch ist die Frequenz des abdominellen Typhus geringen, jene des exanthematischen grossen Schwankungen unterworfen. Jahreszeiten und Witterungsverhältnisse haben nur indirecten Einfluss auf ihre Verbreitung. Das männliche Geschlecht neigt mehr zu Abdominaltyphus und Recurrens als das weibliche. Dem Flecktyphus scheinen beide gleich unterworfen zu sein. Die Höhe des Abdominaltyphus fällt in die Altersperiode von 10 bis 20 Jahren, und verhält sich zur normalen wie 60:21. In dieselbe Periode fallen 46% sämmtlicher Recurrenserkrankungen; dagegen 40% der Flecktyphusfälle in das Decennium von 20 bis 30 Jahren. Beschäftigung und Lebensweise üben keinen directen Einfluss auf die Entwickelung der genannten Krankheiten; Ueberfüllung schlechter Räume begünstigt die Ansteckung. Entbehrung und mangelhafte Nahrung allein führen nicht zu Typhus und Recurrens und die Bezeichnung Hungertyphus findet auf Petersburg keine Anwendung. Ueber ein Drittel der an Flecktyphus und Recurrens Erkrankten, und über die Hälfte der an Abdominaltyphus Erkrankten waren Neulinge, die kaum 1 Jahr, oft nur Wochen in Petersburg zugebracht hatten. Die Frequenz der Phthisis hat in den letzten Jahren zugenommen, ihr ist das weibliche Geschlecht der Zahl nach mehr unterworfen. Die Periode von 20 bis 30 Jahren lieferte 32% Erkrankter, eine grosse Zahl der Fälle entwickelte sich nicht in Folge angeborener Tuberculose, sondern in Folge chronischer Lungenentzündung. 69% der Phthisiker waren Eingeborene, oder Leute, die 10 und mehr Jahre in Petersburg gelebt hatten.

Die Resultate der *Kaltwasserbehandlung des* **Unterleibstyphus** im Juliushospitale zu Würzburg im Jahre 1870 und 1871 hat Riegel (Deutsch. Arch. f. klin. Med. IX. Bd. 4 und 5) zusammengefasst. Von der Ansicht

ausgehend, dass es sich nicht darum handle, den Körper blos eine bestimmte Temperatur nicht überschreiten zu lassen, sondern vielmehr darum, die ganze mittlere Tageswärme herabzusetzen, wurde ein dem Brand'schen sehr ähnliches Verfahren befolgt, welches indess sich nicht wie bei Brand mit der Abschätzung der Temperatur mit der Hand, der Gesichtsröthe u. s. w. begnügte, um eine Indication für ein Bad zu finden, sondern durch regelmässige 2stündliche Messungen bei Tag und Nacht in der Achselhöhle vervollständigt war. Als Regel galt die Veranstaltung eines Bades, sobald die Achseltemperatur 39·5⁰ C. betrug, bei mindern Temperaturen wurden kalte von 5 zu 5 Minuten erneuerte Compressen angewendet; indem R. von den geringen durch die letztern veranlassten Temperaturschwankungen eine raschere Blutströmung in den mit Compressen belegten Theilen erwartet und damit dem Körper eine grössere Menge Wärme zu entziehen glaubt, spricht er sich gegen die Anwendung von Eisblasen aus, zur Vermeidung allzugrosser Contractionen der Hautgefässe und der damit verbundenen Verlangsamung des Kreislaufes. Die bei Eintritt von 39·5⁰ C. Achseltemperatur angewandten Bäder waren nicht volle Wannenbäder, sondern Halbbäder von geringer Temperatur, am häufigsten von 20⁰ R. und zumeist 10 Minuten langer Dauer; bei niedrigerer Temperatur des Badewassers musste das Bad oft früher unterbrochen werden. Während des Bades wurden die Kranken continuirlich leicht gerieben und mit Wasser bespült, dann aus einer Höhe von 1—3″ über dem Kopfe kalte Begiessungen in langsamem Tempo regenähnlich vorgenommen und abwechselnd mit leichten Frottirungen 3mal wiederholt, hierauf der Kranke unabgetrocknet in das mit einem Leintuch bedeckte Bett gebracht und in das letztere eingeschlagen. Dann wurden kalte Compressen auf Brust und Unterleib gelegt und dann durch neue ersetzt. Die mitgetheilte Statistik enthält nur schwere und ganz schwere Fälle, im Ganzen 156, von welchen 149 genasen und 7 starben, also 4·4% Mortalität. Nach dem Geschlecht stellte sich bei Männern eine Mortalität von 3·25%, bei Weibern von 6·15% heraus. Der grösste Theil der Kranken waren Arbeiter und Dienstboten aus Würzburg selbst. Je früher die hydrotherapeutische Behandlung angewendet werden konnte, desto günstiger und rascher war im Allgemeinen der Verlauf. Das genannte Resultat ist um so werthvoller, als es sich nur auf ausgesprochene schwere Typhen, nicht auf Abortiv- und Typhoidformen bezieht. In früheren Jahren vor der Einführung der Hydrotherapie hatte sich die Mortalität auf 20% belaufen. Von den letalen Fällen starben 2 an bei der Aufnahme bereits vorhandenen Pneumonieen, 1 an Thrombose und Gangrän der oberen Extremitäten, 1 an weitverbreitetem, bereits bei der Aufnahme vorhandenem Decubitus, 1 ohne nachweisbare Todesursache und ohne vorausgegangene besonders hohe

Fiebererscheinungen, bei einem 6. erfolgte der Tod durch Darmperforation und darauf folgende Peritonitis, bei einem 7. nach Decubitus, Fieberexacerbationen, Delirien in der 4. Woche und ergab die Section Fettdegeneration des Herzens und granuläre Nephritis. Darmblutungen schienen anfangs häufiger aufzutreten als bei anderen Methoden, nach länger fortgesetzten Beobachtungen liess sich indess ein solches Verhalten nicht constatiren. Die Häufigkeit der Recidiven schien anfangs häufiger zu sein, verlor sich aber. Die Häufigkeit eines brennenden Schmerzes in den Fusssohlen, den schon Jürgensen und Hagenbach beobachteten, trat bei der Hälfte aller Fälle ein, sodass an einem directen Zusammenhang dieses Symptomes mit der Kaltwasserbehandlung nicht gezweifelt werden kann. Condraindicationen für die beschriebene Methode findet R. nur hinsichtlich der nicht ganz niedrig temperirten Bäder in der Darmperforation und der Darmblutung.

Nachstehende Beobachtungen über **Variola** sind einem klinischen Berichte Laborde's aus Gubler's Abtheilung im Hospital Beaujon entlehnt (Gaz. hébd., 1871, No. 36): Neben häufigen Fällen von zurückbleibenden Paralysen und Muskelatrophieen der Extremitäten, Darm- und Blasenparalysen kamen zwei Fälle von *Sprachstörung zu Beginn* der Variola vor; bei der einen Kranken eine wohlcharakterisirte Aphasie ohne weitere Lähmungserscheinungen, dem Ausbruch des Exanthemes unmittelbar vorausgehend, und acht Tage, bis zur vollen Suppuration, anhaltend; bei dem anderen Patienten mit dem Auftreten der ersten Efflorescenzen eine hochgradige Störung der Articulation, die sich insbesondere auf die Lippenlaute erstreckte, neben auffallender „Gêne“ in den Lippenbewegungen, beides binnen 5 bis 6 Tagen verschwindend. L. glaubt eine materielle Veränderung im Gehirn ausschliessen zu können, und gibt Gubler's Erklärung (?): Sprachstörung und Ataxie der Organe der articulirten Sprache, unter dem Einflusse einer vorübergehenden Aenderung der Reflexacte, die bei dieser Function concurriren. — Eine andere Beobachtung erstreckt sich auf das *spontane Auskrystallisiren von Harnstoff* und die krystallinische Fällung von Harnstoffnitrat auf vorsichtigen Zusatz von Salpetersäure zu frischem Harn von Variolösen (ein chemischer Nachweis der Qualität des Präcipitates wird nicht ausdrücklich beigebracht). Aus vielen Versuchen wird geschlossen, dass das genannte Verhalten in der Regel am 1. bis 2., seltener am 3. Tage der Eruption eintrete, sehr ephemer sei, und vorzugsweise leichter, discreter Variola zukomme; wo es bei confluirter Variola auftrete, zeige sich daneben Eiweiss. L. legt viel Gewicht auf die differentiell-diagnostische und (günstig) prognostische Bedeutung desselben.

**Hämorrhagische Blattern** *behandelt* John Aikman in Hampstead (Glasgow medical Journal, Nov. 1871) mit Strychnin, kalter Einpackung

und Stimulanzen und wie behauptet wird, mit günstigem Erfolg. — *Hämorrhagische Blattern mit nachfolgendem Tetanus* und letalem Ausgang hat Gayton beobachtet (Lancet, 1872, VI). Kleine Dosen von Chloralhydrat hatten leichte Relaxation zur Folge gehabt. Aus dem Sectionsbefund ist tiefe Congestion des Gehirns, weichere Consistenz desselben und ein dickes Lager von zähem Eiter an der Unterfläche der Varolsbrücke bis zum Ende der Medulla oblongata, sowie ein zweites Eiterlager an der Oberfläche des verlängerten Markes bis zum Beginn des Rückenmarks, dann eine ausgebreitete purulente Exsudation über der hinteren Fläche des Rückenmarks mit Ausnahme einer 2 Zoll breiten Stelle an dessen oberstem Ende, Congestion des Rückenmarks selbst, Abwesenheit einer Exsudation an der Vorderfläche des Rückenmarks hervorzuheben. Der mangelhafte mikroskopische Befund hebt blos hervor, dass viele Zellen mit Körnchen gefüllt zu sehen waren, welche auf Zusatz von Essigsäure verschwanden, die Nervenzellen waren angeblich normal.

Die Complication bei **Variola** *im Herzen*, insbesondere die *Myocarditis variolosa* haben Desnos und Huchard (Paris, de la Haye 1871) zum Gegenstand einer Monographie gemacht. Schon Bouillaud hatte Gewicht auf die Existenz der variolösen Endokarditis gelegt, doch blieben einschlägige Beobachtungen spärlich und haben sich von französischen Autoren nur wenige mit diesem Gedanken beschäftigt (Martineau, Duranziez, Hayem). D. findet, dass bei Variola discreta häufiger Endo- und Perikarditis, bei confluens vorzugsweise Myokarditis gefunden wird, bei letzterer überhaupt die Anwesenheit von Complicationen im Herzen häufig sei. Tritt der Tod vor dem 11. Tage ein, so ist er in der Regel Folge der Veränderung des Herzens durch Myokarditis; Endokarditis ist bei Variola discreta häufiger als Perikarditis. Sie ist ziemlich häufig bei der cohärenten Blatternform (Variole en corymbes), tritt meist zwischen dem 6. und 10. Tage auf und kann bei Verabsäumung täglicher physikalischer Untersuchung unbemerkt bleiben, zuweilen wird sie durch Dyspnöe angekündigt, diese letztere tritt dann anfallsweise und ohne zur Erklärung genügende Lungen- oder Rachenaffection ein. Häufig verschwindet die Endokarditis mit der Eruption, kann indess zu weiteren organischen Veränderungen den Anlass geben. Die von D. beobachteten Herzgeräusche bezieht er auf Endokarditis und nicht auf besondere Beschaffenheit des Herzens und der Gefässe im Fieber, weil er diese auch ausserhalb der Fieberbewegungen und zuweilen neben einem beträchtlichen perikardialen Erguss beobachtet hat. Die Endokarditis kann sich auf beide Herzhälften erstrecken (2 Fälle), sie kann von einer entzündlichen Erweichung des Herzfleisches begleitet sein. Sie ist keineswegs eine Art von Exanthem, vielmehr als eine Entzündung aufzufassen, die von der

allgemeinen Störung des Organismus abhängt (dépendant de la modification géneral imprimée à l'organisme). Unter 12 Fällen von Complication bei Variola discreta endeten 4 am 10. bis 17. Tage vom Beginn des Fiebers an tödtlich. Viel schwerer sind die Herzcomplicationen bei Variola confluens, auch hier beobachtet man Peri- und Endokarditis, doch ist nur selten die Serosa allein betheiligt, beinahe immer das Muskelgewebe verändert. Diese Myokarditis machen D. und H. zum Gegenstand einer besonderen Studie. Bouillaud und Andral in Frankreich, Hop in England haben sie als entzündliche Affection erkannt; Virchow und Rokitansky zwei Formen derselben, die parenchymatöse und interstitielle, beschrieben, von denen die erste zu Fettdegeneration, letztere zu Eiteransammlung führte. Es ist die parenchymatöse Myokarditis, die man vorzüglich bei Variola antrifft. D. und H. unterscheiden 2 Zeiträume der Entwicklung, den einen der Proliferation, den andern der „Denutrition.“ In der ersten ist die Muskelfaser röther, weniger consistent und erscheint unter dem Mikroskop geschwellt, röthlich, unregelmässig und buchtig (Hayem), später wird sie blass und grau, die Streifung verwischt sich und verschwindet, es tritt die gewöhnliche Körnchenzeichnung ein. Das Gewebe des Herzens gleicht dann entfernt der Rindensubstanz einer Brightschen Niere, es ist mürbe. In der zweiten Periode werden die Muskelfasern blässer, die Herzwandung dünner, die Papillarmuskeln atrophiren, die Herzhöhlen sind von schwarzen Gerinnseln ausgedehnt, das Herz verliert seine Contractilität und Thrombosen entwickeln sich in den Aesten der Lungenarterien. Die Muskelfasern atrophiren, verschwinden und hinterlassen infiltrirte Fettgranulationen und Fettkörnchen. Das benachbarte Bindegewebe hypertrophirt und neue rundliche ei- oder spindelförmige Zellenelemente entwickeln sich und es kommt zu intramusculären Hämorrhagieen. Häufig ist die Endokarditis über den am meisten alterirten Stellen normal. Im linken Ventrikel tritt die Myocarditis variolosa am häufigsten auf, sie beginnt an der Spitze und an der vordern Wand. Man hat sie bereits in Leichen von am 4. Krankheitstage Verschiedenen wahrgenommen. D. und H. beschreiben 3 Symptomengruppen als der Myocarditis variolosa zukommend, solche vom Herzen, vom Hirn und von den Lungen. A) *Herzsymptome.* Die Herzbewegungen werden schwächer und im ersten Moment wird ein eigenthümliches Geräusch wahrgenommen, es ist sanft, tief, diffus, wandernd. Es entsteht einfach durch eine reine Insufficienz, die selbst entweder von einer Alteration der Papillarmuskeln oder deren Insertionspunkten herrührt. Die Atrioventicularklappen schliessen unvollkommen, das Geräusch gleicht jenen paralytischen Geräuschen, die Traube bei mit Digitalis vergifteten Hunden wahrgenommen hat. Das Geräusch beginnt mit der Adynamie des Herzens, mit zunehmender Gewebsveränderung des

letzteren. Es hat die Neigung zu verschwinden. Beide Herztöne, namentlich der zweite, können doppelt erscheinen, später werden die Herzimpulse kaum wahrgenommen, man beobachtet nur eine Art von Undulation, ein Zittern (Tremblement), das zeitweilig von einer Art Wiedererwachen der Contractionen unterbrochen wird, eine Ataxie des Herzens, das letztere erweitert und verlängert sich, der schwache Choc entspricht dem 6. bis 7. Intercostalraume. Der anfangs starke und fibrirende Puls wird kleiner, unregelmässig, polycrot. B) *Hirnsymptome.* Mit dem Eintritte der Asystolie gesellt sich zu Variola ein eigenthümliches Delirium, welches Desnos von der Myokarditis ableitet. Dieses ist ein Terminalsymptom, hängt allem Anschein nach von Hirnanämie ab, ist zuweilen von allgemeinen oder partiellen Convulsionen und Muskelzittern begleitet und geht in Koma über. C) *Lungensymptome.* Sie sind Folge passiver Congestionen, die theils von Schwäche des Herzimpulses, theils von den auf der Bronchialschleimhaut auftretenden Pusteln herrühren. D. vindicirt der Myocarditis variolosa einen wohlcharakterisirten klinischen Verlauf. Rapid in ihrem Ablauf (3 bis 6 Tage), ungünstig in der Prognose, lässt die Myokarditis wenig Chancen eines therapeutischen Eingriffes zu. Anfangs sei die Herzaction durch Antiphlogistica, Digitalis und Revulsiva zu mässigen, später, zur Zeit der Adynamie, zu heben. D. setzt viel Vertrauen in grosse Gaben von Kaffee und Caffeïn (steigende Dosen von 10 bis 50 Centigrm.) und vergleicht die Wirkung des Caffeïn auf den Herzmuskel mit jener der Elektricität auf atrophische und paralytische Muskeln! Dr. Přibram.

*Ueber die Behandlung der* **constitutionellen Syphilis** herrschen, wie dies aus zahlreichen bezüglichen Aufsätzen verschiedener Autoren zu ersehen ist, noch immer sehr divergirende Ansichten, indem sowohl der alte Streit über die Frage, ob Mercur und in welcher Form gegeben werden soll, noch fortbesteht, und die Sucht, neue Methoden und neue Mittel aufzufinden nicht immer zum Vortheile ausschlägt. Was zuerst die *mercurielle Behandlung* der Syphilis betrifft, so stellt Barton (Dublin Quart. Journ. 1870 Mai — Archiv für Dermat. u. Syphilis 1871, p. 95) folgende Grundsätze auf: 1. die Beseitigung der Symptome derselben ohne die Austreibung des Giftes aus dem Organismus anzustreben, 2. die Fortsetzung der Behandlung nach dem Verschwinden aller Symptome durch einige Wochen hindurch, 3. langsame Steigerung der Quecksilberdosen, 4. Vermeidung der Salivation, 5. das Vorziehen der Einreibungskur, 6. die Anwendung von Mercur mit Jod als Bijodid oder mit Chlor als Bichlorid für spätere Stadien der Krankheit. — Prof. Sigmund (Wiener med. Presse No. 51 u. 52, 1870) ist selbstverständlich für die *Einreibungskur mit Quecksilber* eingenommen, da die Kuren mit Sublimatpillen selten günstig ausfallen, lange dauern und

die Verdauung angreifen, und will selbe bei Eintritt des Exanthems und der allgemeinen Lymphdrüsenschwellung angewendet wissen, zumal (ganz richtig! Ref.) keine Behandlung das Auftreten der ersten Formen der Lues prophylaktisch zu verhindern im Stande ist. Trotzdem gibt er zu, dass die bereits entwickelten Formen der Schleimhaut- und Haut-Syphilis, gleichwie die Infiltration der Lymphdrüsen in Ausdehnung und Dauer vermindert werden, wenn bei ihrem Auftreten eine allgemeine Behandlung unternommen wird und dass nach einer solchen auch die Formen der späteren Stadien der Syphilis entweder gar nicht oder seltener und milder auftreten. Uebrigens meint S., dass die Ansicht, es könnten ohne Vorangegangensein von syphilitischen Symptomen an der Haut und Schleimhaut, später entwickeltere Formen des Leidens auftreten, unrichtig ist, dass eine latente Syphilis nicht existire (?Ref.), und dass bei circa der Hälfte aller Syphilitischen die Krankheit mit dem Ablauf des ersten Stadiums (Vorkommen des Exanthems auf der Haut und Schleimhaut) vollständig getilgt sei (was Ref. für einzelne Fälle gern zugibt, auch für solche, wo keine mercurielle Behandlung stattgefunden hat, da die Syphilis unter Umständen spontan heilen kann). — Prümers stellte unter Lewin's Leitung (Inauguraldissertation, Berlin 1870. — ebendaselbst) physiologische, chemische und therapeutische Versuche über ein von Strecker und Frankland entdecktes Quecksilberpräparat: *Quecksilberäthylchlorid-Aethylsublimat* $\left(Hg\begin{cases}C_2H_5\\Cl\end{cases}\right)$ an, welches wegen seiner neutralen Reaction Eiweiss nicht fällt und daher leichter resorbirbar ist, geringere toxische Wirkungen als Sublimat entfaltet und nicht so leicht Salivation veranlasst. Das Mittel wurde subcutan injicirt in Lösungen von 0·5: 100,0 bis 1: 100, wovon bis 24 Injectionen theils mit der schwächern theils mit der stärkern Lösung gemacht worden waren, und so den Kranken bis 9·0 gr. des Mittels einverleibt wurden. Sämmtliche 10 mit Condylomen behafteten und auf diese Weise behandelten Fälle sollen ohne wesentliche Reactionserscheinungen an den Injektionsstellen binnen 4 bis 8 Wochen genesen entlassen worden und keiner von ihnen wegen etwaiger Recidive zurückgekehrt sein.

Die von Lewin eingeführte Behandlung der Syphilis mit *Sublimatinjectionen* findet trotz der a priori dagegen sprechenden Bedenken und trotz der von einzelnen Beobachtern erlebten unangenehmen örtlichen Zufälle, noch immer Nachahmer. So behandelte Dr. Francis Oppert (Transact. of the clin. Soc. III, 1870. — Schmidts Jahrb. 1871, Bd. 151) 8 Fälle, von denen 4 genasen, 3 gebessert wurden und einer ungeheilt blieb. Er meint, dass der den Injectionen folgende Schmerz durch Vorsichtsmassregeln gemildert werden könne, dass die Injectionen, die, nebenbei gesagt, nicht

selten Stomatitis veranlassen, und in einem Falle schon bei 0·01 Grm. Sublimat Intoxicationserscheinungen machten (Lewin gibt 0.015—0·03 Grm.), zwar nicht allgemein anwendbar seien, sich aber für Fälle eignen, in denen wegen zahlreicher Eruptionen auf der Haut keine Schmierkur und wegen Affectionen der Verdauungsorgane keine innerliche Anwendung von Mercur gestattet ist. Auch Felix v. Willebrand (Fruska läkaresellsk Handlingar XII, 1870 — Schmidts Jahrb. 1871, No. 7) will in 2 Fällen von hochgradigen syphilitischen Affectionen späterer Periode (syphilitische Kehlkopfaffection — Gumma) gute Erfolge erzielt haben. Hagens (deutsche Klinik 1870, No. 28) will in einer Reihe von mit Sublimatinjectionen behandelten Fällen gefunden haben, dass das Quantum derselben (er gab 1/8 Gran auf einmal) auf den Erfolg der Kur keinen Einfluss nehme und dass die Heilung schneller eintrete als bei anderen Methoden (Inunctionskur, andere Quecksilberbehandlung, Quecksilberbehandlung mit Schwitzkur combinirt, Schwitz- und Holztheerkur, Homöopathie). Auch sollen Recidiven schneller aufeinander folgen (was, da selbe Regel sind, vom Vortheile ist) und rascher auf Injectionen schwinden; secundäre Affectionen sollen seltener sein, die Salivation aber ebenso oft und ebenso hochgradig, wie bei anderen Methoden. Im Gegensatze zu Lewin will er Erkrankungen der Tonsillen der Zunge und der Fauces den Injectionen langen Widerstand leisten gesehen haben und sollen bei Recidiven nach diesem Verfahren ungewöhnlich häufig hartnäckige Mundaffectionen eingetreten sein. Auch Psoriasis palmaris und die Syphilis squamosa überhaupt sollen durch Sublimatinjectionen schwer, Indurationen, Condylome und Drüsenintumescenzen recht schnell sich beseitigen lassen, was auch von der Iritis syphilitica gilt, bei der aber diese Methode nicht selten Erysipel und Oedem der Augenlider veranlasst. Bezüglich des Zeitpunktes, wann injicirt werden soll, empfiehlt H.', gleich Lewin, beim Vorhandensein einer Induration, falls die Kranken nicht sehr schwach sind, sofort zu injiciren und bei zweifelhaften Geschwüren den Eintritt der Drüsenschwellung (besonders der von Baerensprung als charakteristisch bezeichneten Cubitaldrüsenschwellung) abzuwarten. Als ungünstige Nebenerscheinung der Sublimatinjectionen hebt er den manchesmal sich einstellenden Schmerz, besonders Kopfschmerz, Brustbeklemmung, Diarrhöe und Obstruction mit Tenesmus hervor. Alle Kranken sollen aber über Erschwerung der Bettlage klagen (am liebsten am Bauch liegen). Bei einigen treten Abscesse nach den Injectionen auf. Im Allgemeinen sollen sich die Sublimatinjectionen durch Schnelligkeit des Erfolges, durch Präcision und Kleinheit der Dosirung, durch Schonung des Digestionstractes, sowie durch die Möglichkeit einer ambulanten Behandlung empfehlen, doch sei manchesmal eine Combination mit andern Mitteln rathsam, auch können selbe nicht in allen Fällen ange-

wendet und nicht in jedem Falle sichere Erfolge erwartet werden. — Diday (Gaz. hebd. 1870, No. 36. — Archiv f. Derm. u. Syph. No. 3, 1871) fand diese Methoden am wirksamsten bei squamösen Formen der Syphilis, doch entstehen leicht Ulcerationen an den Einstichstellen, was Kohn, der nach solchen Injectionen regelmässig Abscesse auftreten sah, bestätigt (Wiener Rundschau 1871 — ebendaselbst). E. Hansen (Dorpat. med. Zeitschr. 1871 — ebendaselbst), der zumeist $^1/_5$ Gr. Sublimat und zwar in die Nates, zwischen dem Darmbeinkamm und der untersten Rippe, am innern Rand und untern Winkel der Scapula und in der Axillarlinie einspritzte, fand bei robusten Individuen eine beträchtliche Immunität gegen das Mittel, dessen einzige Nachtheile der Schmerz und die Induration der Haut seien, welche letztere binnen 24 Stunden 2 Zoll im Durchmesser erreichen soll und von mässiger Schwellung und Röthung der Hoden begleitet ist. Mit ihr geht Hand in Hand der Schmerz, der sich in 24 Stunden steigert, dann nachlässt, um eine gleich der Induration 2—3 Wochen andauernde Empfindlichkeit zu hinterlassen. Er hängt nicht vom Quale (wie die Induration), sondern vom Quantum der Injection ab; Abscesse will H. nach 500 Injectionen nicht ein einzigesmal, dagegen aber manchesmal ein Zerfallen der Induration beobachtet haben, wobei die Haut über derselben schneeweiss wurde mit einem Entzündungshofe, allmälig zu einem fest adhärirenden Schorf sich umwandelte und nach dessen Abfallen eine eingezogene pigmentirte Narbe zurückliess. Die Ursache dieser Erscheinung soll Deposition des Injectionsfluidums im Corion gewesen sein. Ueberhaupt soll sich nach H. die Sublimatinjection durch rasche Involution der syphilitischen Symptome, das Ausbleiben mercurieller Symptome, geringe Alteration des Allgemeinbefindens der Kranken, geringen Verbrauch des Quecksilbers und das Nichtnothwendigwerden einer Regelung der Diät und Lebensweise empfehlen. — Bergh (Bericht aus dem Kopenhagner Syphilishospitale — ebendaselbst) machte täglich blos eine Sublimatinjection mit 8 Mllgr. einer Lösung von 28 Ctgr. auf 30 Grm., später sogar alle 2 Tage blos eine, und verbrauchte bei je einem der 41 auf diese Weise behandelten Kranken 19—28 Ctgr. in 24 bis 35 Einspritzungen. Er findet an diesen und anderen früher gemachten diesfälligen, im Ganzen 70 durch mehr als ein Jahr beobachteten Fällen, dass der Werth der Sublimatinjectionen übertrieben wurde, denn wenn selbe auch in manchen Fällen überraschend schnelle Erfolge bewirken, so lässt in anderen die Wirkung im Vergleich mit der Inunctionskur ungewöhnlich lange auf sich warten. Schmerzen verursacht diese Methode nicht in dem Grade, wie angenommen wurde, dagegen kommen sehr rasch Wundirritationen, von denen unter 41 Kranken nur 13 frei blieben, und zwar kamen selbe schon nach 2, spätestens nach 20, am häufigsten

nach 5 bis 7 Injectionen. Sie kamen bei Fällen vor, bei denen kein Jodkalium gereicht worden war, und fehlten bei anderen vor und während der Injectionen nebenbei mit Jodkalium behandelten Kranken. Zweimal wurde die auch bei der Inunctionskur, beobachtete mit hämorrhagischen Erosionen der Dickdarmschleimhaut gepaarte Diarrhöe gesehen. Zweimal traten Herpeseruptionen an den Injectionsstellen, öfter Indurationen, aber nie Abscesse ein. Sehr bald eintretende Recidiven wurden aber sehr oft beobachtet. — Engelsted will an den Injectionsstellen einmal Gangrän eintreten gesehen haben.

Mögen sich auch immerhin Aerzte, welche die jedenfalls Schmerzen und häufig bedeutende Entzündungen an der Injectionsstelle veranlassenden Sublimatinjectionen unternehmen, und Kranke finden, die sich solche gefallen lassen, so sollte man doch glauben, dass es keinen denkenden Arzt geben werde, der Injectionen mit einem unlöslichen Quecksilberpräparat, dem *Calomel*, werde machen wollen; aber trotzdem, dass an den Injectionsstellen Induration und Abscesse entstehen müssen (Ref.), werden solche Calomelinjectionen noch immer empfohlen. So von Ragazzoni und Appiani (Giorn. ital. delle malattie vener. e della pelle. 1870 — Archiv für Derm. u. Syph. 1871, 1. Hft.), die solche in 50 Fällen von constitutioneller Syphilis anwandten und aussagten: dass die subcutane Injection von Calomel gleich allen anderen Mercurialpräparaten jede constitutionelle Syphilisform heile, wozu 25—30 Ctgr. binnen 25 Tagen genügen sollen, ohne dass häufiger Recidiven auftreten möchten, als nach anderen Präparaten, dass nie Hydrargyrose und selten Ptyalismus, dagegen *regelmässig ein kleiner, aber gutartiger Abscess an der Injectionsstelle eintrete*, und dass selbe Methode, bei localen Affectionen angewendet, wenn auch die secundäre Syphilis nicht hintanhalte, so doch die Heilungsdauer derselben abkürze. — Abscesse an den Injectionsstellen sah auch Flarer nach wegen Keratoiritis syphilitica gemachter Calomelinjection auftreten, und ebenso Magni bei aus gleicher Ursache unternommenen Calomelinjectionen Abscesse und Ausscheidung abgestossener Gewebselemente *und Reste von injicirtem Calomel* aus denselben (Giorn. ital. de mal. ven. e della pelle. 1870 August). — Calomelinjectionen scheinen insbesondere den italienischen Aerzten zu gefallen, zumal selbe von Forlanini, Soresina, Fiorani, Maffioretti, Stefanini, Petreni, Scarenzio und Mara (Giornal. ital. dell. mal. vener. 1871, Hf. II. IV. V. — Il Movimento. Jan. 1871. — Annali di Ottalmolog. 1871, 1. Hf. — im Archiv für Dermat. u. Syphil. 1871, 3. Hft.) zumeist gerühmt werden. So schreibt Soresina, dass bei Vornahme der Injectionen an den Schläfen, nebst den damit bekämpften syphilitischen Augenaffectionen, auch jene an entfernteren Stellen des Körpers und zwar ebenso schnell schwinden und dass 2 bis 3 Injectionen

hinreichen, um verschiedengestaltete alte ausgedehnte syphilitische Krankheitsformen zum Schwunde zu bringen. Fiorani und Maffioretti fanden den Erfolg der Calomelinjectionen in allen Fällen ausgezeichnet und selbst in solchen, in denen andere Methoden keinen oder nur theilweisen Erfolg hatten. Dieselben sollen rascher wirken und kommen der kürzeren Dauer der Kur wegen dem Kranken billiger zu stehen; auch sollen die bei jeder Calomelinjection sich entwickelnden Abscesse den Kranken in seinen gewöhnlichen Beschäftigungen nicht hindern, und können letztere Uebelstände verringert werden, wenn die Injectionen nicht an den unteren Extremitäten, sondern am Oberarm gemacht werden, und die Canüle insbesondere bei fetten Individuen nicht zu tief eingestochen und, wenn der Abscess entstanden ist, dieser rasch geöffnet wird. Die Salivation soll bei Calomelinjectionen nie stark sein. Stefanini heilte einen Fall von constitutioneller Syphilis mit Irido-Cyclitis, durch 2 Injectionen von je 20 Ctgrm. Calomel in 1 Grm. Gummilösung innerhalb 14 Tagen, und Scarenzio will einen Fall von Gehirnsyphilis direct geheilt haben und soll die hierbei bestehende Taubheit 24 Stunden nach einer Injection von 20 Ctgrm. Calomel vollständig behoben gewesen sein. Mara suspendirte das Calomel behufs der Einspritzung in Glycerin oder destillirtem Wasser und legte nach der Injection einen Compressivverband an die betreffende Stelle, wodurch in der Mehrzahl der Fälle die Entstehung des Abscesses verhütet worden sein soll. Auch wollte er durch Zugabe von Kochsalz zur Injectionsflüssigkeit die Umwandlung des Calomel in Sublimat beschleunigen.

Lebert (Berlin. Wochenschrift 1870, 14.) glaubt einer neuen, aber schon von Zeissl auf Hebra's Abtheilung im Jahre 1864 versuchten Methode, den *quecksilberhaltigen Suppositorien*, das Wort reden zu müssen, und empfiehlt zu diesem Zwecke aus Cacaobutter und Quecksibersalbe angefertigte 1½″ lange Stuhlzäpfchen (5·25—30 Ctgrm. Quecksilbersalbe) ohne oder bei Brennen im After mit Zusatz von ½—1 Ctgrm. Morphium pro dosi. Diese werden am Abend vor dem Schlafengehen, und wenn sie vertragen werden, auch am Morgen eingeführt. Es sollen 20—25 solcher Suppositorien zu einer mittleren Cur hinreichen, gut vertragen werden und keine Salivation machen. L. will diese Methode selbst noch genauer wissenschaftlich prüfen, was keinesfalls schaden wird, da andere Aerzte, wie Ref. zu sehen Gelegenheit hatte, mit dieser Behandlung, sowohl was den Schmerz im After als den Misserfolg der ganzen Kur betraf, durchaus nicht zufrieden waren.

Das *Sparadrapo de Vigo* empfiehlt Paul (Gaz. de Paris 1870, 34, 35 — Archiv für Derm. und Syph. 1871, No. 1) bei syphilitischen Geschwüren, ein Mittel, das gleich dem vom Ref. häufig gebrauchten Empl. mercuriale diese Geschwüre schnell zu heilen vermag.

Ein neues Mittel, *Jodoform*, wurde von Bozzi in Mailand (Archiv für Derm. u. Syph. III. Hf. 1871) und zwar sowohl in Form einer Injection als in Pulverform örtlich angewendet. In erster Form wurde selbes bei einem schon früher mit der Schmierkur und Calomelinjectionen behandelten und nun an nächtlichen Knochenschmerzen leidenden Matrosen versucht. Es wurden 10 Grm. Jodoform in 1 Grm. Glycerin an der hintern äussern Hälfte des Oberarms eingespritzt und der nach 5 Tagen entstandene kleine Abscess geöffnet, worauf die Schmerzen geringer waren und eine zweite Injection gemacht wurde, die ebenfalls einen 18 Grm. Eiter fassenden Abscess zur Folge hatte. Im Abscesseiter lässt sich kein Jodoform nachweisen. Die Schmerzen verschwanden gänzlich. In Pulverform wurde das Mittel bei einem an constitutioneller Syphilis leidenden Mädchen eines 10 Monate bestehenden und allen Mitteln, selbst dem Glüheisen trotzenden Geschwüres wegen auf das Geschwür selbst angewendet. Dieses heilte nach 8 maliger Anwendung des Mittels. Auch bei einer anderen Frau hatte die Anwendung des Jodoformpulvers auf ein Vaginalgeschwür gleich guten Erfolg.

Neuerdings wurde auch wieder das *Decoctum Pollini* und ein demselben entsprechendes von Erba dargestelltes Pulver von italienischen Aerzten gegen mit Mercur und Jod erfolglos behandelte Fälle von Syphilis in Anwendung gebracht und als sehr wirksam gerühmt. So will Soresina (Giorn. ital. delle mal. vener. 1871, 1 .2. 4. Hft. — Archiv. für Derm. und Syph. 1871, 3. Hft.) von 9 Prostituirten, von denen 7 mit Ausschlägen, Ozaena, Gummata, Knötchen, Knochenschmerzen, Alopecie, syphilitischen Geschwüren und Kachexie behaftet waren, 6 binnen kurzer Zeit nach Einnahme von 24 Flaschen des Mittels geheilt, die 7. aber wenig gebessert haben. Mit dem Pulver wurden zwei Kranke behandelt; der eine, an papulös pustulösem Syphilid, Knochenschmerzen, Alopecie und Iritis leidend, wurde durch 36, der zweite, ein von einer syphilitischen Mutter abstammendes mit Psoriasis, Coryza etc. behaftetes Kind durch ein einziges Pulver geheilt. de Cristoforis (ebendaselbst) heilte ein 8 Tage altes, an Lues leidendes Kind mit 5 Pulvern und 5 äusserlich angewendeten Decoctdosen, musste aber behufs der bestehenden Lähmung der unteren Extremitäten das Kind noch mit aromatischen Bädern, Einlegen in die Faeces eines eben geschlachteten Ochsen (?Ref.) und in gährendes Heu behandeln. Zaccheo citirt 2 Fälle von Gumma syph. und aus solchen entstandenen Geschwüren, wovon er einen mit 48, den anderen mit 34 Dosen des Pulvers und theilweise des Decoctes geheilt haben will. Auch Sacchetti und Borchetta berichten über günstige mit dem *Pollini*'schen Mittel erzielte Erfolge.

Eine *antimercurielle Behandlung* der Syphilis rühmte Desprès in der Pariser Société de Chir. (Gaz. des Hôp. 1870, Juli), sich auf seine im Hôp.

de Loraine gesammelten statistischen Erfahrungen berufend, denen zu Folge von 1199 binnen 5 Jahren behandelten Syphilitischen 273 früher mercuriell behandelt worden waren, und von denen 112 mit Recidiven zurückkehrten, und zwar 35 zum dritten Male, während bei den ohne Mercur Behandelten nur 3 mal tertiäre Zufälle beobachtet wurden. Die Richtigkeit der statistischen und nosologischen Angaben von Ausstossung des Krankheitsstoffes wurde von Teulon, Demarquay, Liégeois, Trélat und Blot widerlegt. Auch Clifford Albutt (Prakt. chir. May. 1870 — Archiv für Derm. und Syph. 1871, 1 Hft.) ist für eine antimercurielle Behandlung und zwar für Sarsaparilla, die aber, wenn sie wirken soll, in grossen Dosen (1—1 1/2 Pfund täglich) gegeben werden muss.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass Fouquet (Allg. balneol. Zeitung, 1870, Mai) über die Wirkungen der *Kreuznacher Quellen* auf Syphilitische schreibt, eigentlich aber von der Schmierkur handelt, die ja in den meisten von Syphilitischen benutzten, ihrer Jod- oder Schwefelquellen wegen berühmten Badeorten die Hauptrolle spielt. Prof. Petters.

---

## Physiologie und Pathologie der Kreislaufs- und Athmungsorgane.

*Neuere Versuche über die* **Entstehung der Herztöne** von Giese (Deutsch. Klin. 1871, Nr. 44), welche anschliessend an die Experimente von Ch. Williams, Dogiel und Ludwig eine Kritik und Reform der von Rouanet (1823) begründeten Klappentheorie zum Zwecke hatten, wurden im Sommer 1870 im Greifswalder physiologischen Institut unter Mitwirkung des Prof. Landois angestellt, wobei man die ebenfalls dahin zielenden Versuche von Bayer mit einigen Modificationen zum Ausgangspunkte nahm. Während die früher genannten Forscher in der Weise vorgingen, dass sie ein Herz auscultirten, dessen venöse Klappen nicht im Stande waren zu schliessen, wobei sie dennoch bei den Contractionen eines solchen Herzens einen Ton hörten, schlug Bayer den entgegengesetzten Weg ein; er brachte die Klappen unter Ausschluss der Herzcontractionen durch den Druck einer Wassersäule zum Verschluss und hörte eine äusserst schwache und nicht scharf abgegrenzte Tönung, die mit dem klappenden ersten Herzton keine Aehnlichkeit hatte. Das ausgeschnittene Herz eines frisch geschlachteten Kalbes, an welchem der linke Vorhof eröffnet und die Semilunarklappen der Aorta entfernt worden waren, wurde in einem Wasserbehälter derart aufgehängt, dass es die Wand nicht berührte und der aufgeschnittene Vorhof unter dem Niveau des Wassers sich befand. In die ihrer Klappen beraubte,

aber sonst unversehrte Aorta wurde ein dreifach durchbohrter Hahn eingebunden, durch welchen dieselbe mit einer 10 Fuss hohen, oben in ein Wasserreservoir mündenden Röhre in Verbindung stand; die ganze Flüssigkeitssäule entsprach einem Manometerdruck von 230 Millimetern Quecksilber, also adäquat dem Druck in der Aorta des lebenden Menschen. Die Bohrung des Hahnes war so eingerichtet, dass, sobald die Wassersäule vom Ventrikel abgesperrt war, durch eine der 3 Oeffnungen das Wasser aus dem Ventrikel abfliessen konnte, wobei eine am Hahn befestigte Kautschukröhre heberartig wirkte. Beim Abfliessen des Wassers aus dem Ventrikel öffnete sich sofort die zuvor geschlossene Mitralis unter dem Einflusse des Druckes, den das sogleich aus dem Wasserbehälter einstürzende Wasser erzeugte, indem ja der linke Vorhof sich unter dem Niveau des Wassers befand. Das Spiel der Klappen bei Umdrehungen des Hahnes hatte man offen vor Augen und sah, dass der Druck der Wassersäule jedesmal einen prompten Verschluss derselben bewirkte. Die Auscultation wurde vorgenommen, indem man das eine Ende eines Stethoskopes in das Wasser tauchte, in dem sich das Herz befand, ohne letzteres selbst zu berühren; man hörte nun beim Klappenschluss einen Ton, der scharf ansetzte, aber nicht scharf endigte, derselbe war schwach und dumpf, wie ihn Bayer beschrieben, ohne indessen mit dem ersten Ventrikelton, wie er am Lebenden zu hören ist, eine Aehnlichkeit zu besitzen. Hierauf wurde die mit einem Theil der Herzwand herausgeschnittene Aorta in gleicher Weise mit der Wassersäule verbunden, so dass ihr Druck die diesmal intact gelassenen Semilunarklappen zum Verschluss brachte, wobei jedesmal ein deutlich klappender Ton gehört wurde dessen Aehnlichkeit mit dem zweiten Herzton nicht zu verkennen war. Nach den Ergebnissen dieser Versuche wäre somit die Schwingung der Mitralklappe für die Entstehung des ersten Ventrikeltones von nur untergeordneter Bedeutung.

Ueber den **Einfluss des verlängerten Markes auf die Athmung** schreibt Schiff (Arch. f. Physiol. von Pflüger, 5. Heft 1871). Dass die Seitenstränge des verlängerten Markes im Niveau der ersten Cervicalnerven die Athembewegungen der entsprechenden Körperseite vermitteln, so dass Durchschneidung der Seitenstränge die Athmung auf derselben Körperhälfte aufhebt, wurde durch folgende Experimente ersichtlich. Bei einem Windhunde wurde der Seitenstrang des verlängerten Markes am unteren Rande des Occipitalloches durchschnitten. Das Thier athmete durch 6 Wochen nur auf einer Seite, lief jedoch dabei ganz munter herum. Sodann wurde es durch tiefen Aetherrausch getödtet und bei Eröffnung des Unterleibs vor völligem Erlöschen des Athmens die einseitige Bewegung des Zwerchfells constatirt. Ferner hat Sch. an die Trachea von Kaninchen ein Rohr festgebunden, wel-

ches durch ein Ludwig-Müller'sches Doppelventil die eingeathmete Luft in eine graduirte Röhre entleerte. Nach je 9 Athemzügen wurde das Volum des verdrängten Wassers bestimmt und es ergab sich bei Durchschneidung des Seitenstranges eine Verminderung des Athemvolums um $^1/_3$.

Die *Veränderungen der Körperwärme in der primitiven acuten* **Pneumonie** behandelt Prof. Lebert (d. Arch. f. kl. Med. 1871, 1. Heft) in einer detaillirten Arbeit, aus der wir Folgendes mittheilen. Die Messungen wurden grösstentheils in der Achselhöhle, in einer Reihe von Fällen auch im Rectum theils 2 bis 3 mal im Tage theils stündlich vorgenommen; die letzteren ergaben Oscillationen zwischen einem und wenigen Zehnteln und constatirten das nicht so seltene Vorkommen zweier oder selbst mehrerer Tagesmaxima. Als seltenere Formen der Pneumonie bezeichnet L. die oligopyretischen, ambulatorischen und Abortivformen; von den ersteren erwähnt er einen Fall, wo am sechsten Tage ein Maximum von 38$^0$ erreicht wurde, wobei der Temperaturabfall nur durch das Sinken bis unter die Norm seine kritische Bedeutung documentirte, indem die Temperatur zuerst auf 36$^0$ sank und dann erst zur Norm zurückkehrte. Das Steigen der Temperatur erfolgt im Allgemeinen ziemlich rasch, so dass zuweilen schon am zweiten Tage die Höhe von 40·6 zur Beobachtung kommt, während es andererseits auch vorkommt, dass ganz allmälig erst eine höhere Temperatur erreicht wird. Unter dem Einflusse des Transportes in's Hospital erreicht die Körperwärme nicht selten vorübergehend höhere Grade oder aber es treten Collapserscheinungen auf. Eine sehr hohe Temperatur beim Eintritte in's Spital wurde deshalb nur dann als Höhenmaximum in Rechnung gebracht, wenn sie nach 24stündiger Ruhe noch fortbestand; unter L.'s 150 Fällen betrug das Maximum durchschnittlich 40—41$^0$ C., in 2 Fällen 38$^0$, in anderen 2 Fällen 42$^0$. In mehr als der Hälfte dieser Fälle wurde die grösste Höhe am 4.—6. Tage erreicht; in einem Falle wurde das Maximum am 1. Tage beobachtet, ferner in je einem Falle am 14., 15., 17., 19. Tage. Isolirte hohe Fiebertage kommen zuweilen schon nach der beginnenden Besserung mitten zwischen Tagen normaler Temperatur vor. Einen besseren Ueberblick der mittleren Menge der vermehrten Wärmeproduction gestattet die Angabe der Mittelhöhe vom Beginn bis zum Abfall gerechnet. Die nahezu fieberlosen und wenig febrilen Fälle bilden auch in Bezug auf die Mittelhöhe seltener Ausnahmen, in der grösseren Mehrzahl wird eine Mittelhöhe von 40$^0$ nicht überschritten, obschon Mittelhöhen bis 41$^0$ zuweilen vorkommen. Zu den häufigen und charakteristischen Erscheinungen in der Wärmeschwankung bei der Pneumonie gehören die Scheinabfälle, welche ihre Begründung darin haben mögen, dass Pneumonie ebenso wie andere acute Krankheiten: Erysipel, acuter Gelenkrheumatismus nicht ein einheitliches Continuum bilden,

sondern gewissermassen aus einer Reihe, wie Kettenglieder verbundener, Anfälle bestehen. Obwohl die transitorischen Abfälle oft ganz unregelmässig und scheinbar unmotivirt auftreten, so besteht doch wohl zumeist ein anatomischer Grund für den Stillstand in der Bildung pyrogener Elemente analog den Remissionen der Infectionskrankheiten. Während eine Verwechselung mit dem proagonischen Sinken der Wärme und dem Collapsus durch Beachtung der übrigen Symptome leicht zu vermeiden ist, kann die Unterscheidung von dem kritischen Abfalle um so schwieriger werden, als ein Scheinabfall der eigentlichen Krise oft unmittelbar vorhergeht. Die gröbsten Täuschungen veranlassen jedoch diese der Pneumonie eigenthümlichen Wärmeschwankungen in der Beurtheilung antipyretischer Medicationen, indem selbst geübtere Beobachter irregeführt werden können. Wird zuerst die eine und dann die andere Lunge von Pneumonie befallen, so stellt sich oft deutlich heraus, dass der transitorische Abfall für die zuerst erkrankte Lunge wirklich kritische Bedeutung hatte und nur durch die nachfolgende Affection der anderen Lunge zum transitorischen wurde. Das Vorkommen eines Scheinabfalles bildet so ziemlich die Regel, während mehrere Abfälle schon seltener sind und dann eine förmliche Intermittenscurve bedingen können. — Da die Scheinabfälle am häufigsten um den 4. und 5. Tag herum eintreten, somit dem definitiven Abfall vorhergehen, so gewinnen sie dadurch eine gewisse vorkritische Bedeutung und scheinen somit zumeist eine gewisse Tendenz zum Stillstand des Processes zu involviren. Die Temperaturdifferenz beim transitorischen Abfall beträgt in mehr als $^2/_3$ der Fälle $1^1/_2$ bis $2^0$, während es auch Abfälle mit Differenzen von 3 bis $4^0$ innerhalb einer Zeit von 12 Stunden gibt. Vom eigentlich kritischen Abfall unterscheidet sich der vorübergehende oft durch den Temperaturgrad, indem die Temperatur oft nicht in dem Maasse wie bei der definitiven Krise zur Herstellung der normalen Körperwärme tendirt. — Die Wärmehöhe am Tage vor dem Abfall äussert in zahlreichen Fällen bereits die Neigung zum Niedergang; in einer zweiten Kategorie von Fällen besteht bis zum Momente des beginnenden raschen Fallens hohe Temperatur, endlich gibt es noch Pneumonieen, wo die Temperatur unmittelbar vor dem beginnenden definitiven Abfall bedeutend steigt: Perturbatio critica. Entsprechend diesem Verhalten der Körperwärme findet man auch, dass in Fällen der ersteren Art die Erscheinungen der Lösung sich in der kranken Lunge mehrtägig vorbereiten, oder der Uebergang ist scharf accentuirt und relativ rasch eintretend, während bei Pneumonieen mit Perturbatio critica die ganze Symptomenreihe eine ungewöhnliche Höhe erreicht, um dann rasch in die günstige Richtung umzuschlagen oder aber dem asphyktischen Tode entgegenzugehen. Bei einzelnen Pneumonieen mit durchschnittlich niedriger febriler Mitteltemperatur von etwa $38{\cdot}5^0$ erfolgte am Tage vor dem Abfall ein

Ansteigen auf 39 bis 39·5, welches hier ebenfalls die Bedeutung einer kritischen Perturbation hatte. Bei progressivem Abfall gestaltet sich die Krise zu einer langsameren, wobei sie von der Lysis dadurch sich unterscheidet, dass, nach vorheriger Akme, von einem gegebenen Moment an der progressive Abfall in wenigen Tagen vollendet ist und gewöhnlich noch vorübergehend subnormal wird. Der Gang der Temperatur bei der Pneumonie zeigt allerdings eine gewisse Correlation mit dem klinisch-anatomischen Verlauf, jedoch keineswegs eine Congruenz. So zeigen oft milde Fälle einen schleppenden Verlauf, ein langsames Erreichen des Fastigium, wogegen bei verhältnissmässig schweren Fällen frühe und rasche Defervescenz erfolgen kann. — Was die *Typen der Tagesschwankungen* in der Temperatur anbelangt, welche gewöhnlich als continuirlicher, subcontinuirlicher, remittirender und intermittirender bezeichnet werden, wozu noch die relabirenden und Wunderlich's pyämisch erratische Formen hinzukommen, so erscheint es zweckmässiger, diesen nominellen Typen numerische zu substituiren und es lassen sich da bei der Pneumonie zunächst 3 Kategorieen unterscheiden: 1) mit einer Tagesdifferenz von 0·0—0·5—1·0°, entsprechend dem subcontinuirlichen und schwach remittirenden Typus, 2) Tagesdifferenz von 1·0°—2·0°, rein remittirender Typus, 3) Differenz über 2·0, ähnlich einer Intermittens quotidiana. Der mässig remittirende Typus 0·5—1·0 ist der häufigste; ein absolut continuirliches Fieber gibt es bei der Pneumonie nicht. Der subcontinuirliche Typus kann ebensogut bei leichten Fällen mit geringer Maximalhöhe als bei schweren vorkommen, wobei jedoch sehr häufig die geringen Remissionen durch intercurrente und grössere Abfälle unterbrochen werden. Durch Venäsectionen, kalte Bäder, Veratrin werden selbst bei sonst subcontinuirlichem Typus vorübergehend bedeutende Abfälle erzielt. Der entschieden remittirende Typus gestattet in der Regel eine günstige Prognose selbst bei höheren Exacerbationen, wenn sie in einer Zickzackcurve mit bedeutenden Remissionen abwechseln; die Lobärpneumonieen mit remittirendem Typus nähern sich etwas den katarrhalischen, unterscheiden sich jedoch durch die meist kürzere Dauer, kritischen Abfall und rasche Lösung. Die Pneumonie mit intermittensähnlicher Curve, welche mit den eigentlichen Intermittenten sonst nichts gemein hat, ist relativ selten und die Prognose eben nicht ungünstig. Die bisher geschilderten Typen der Tagesdifferenzen pflegen sich nun in mannigfacher Weise zu combiniren, so dass man als 4. Kategorie den gemischten Typus annehmen kann. So kommt es vor, dass die Tagesschwankungen anfangs bedeutend, dann gering sind und gegen die Krise zu wieder beträchtlich werden oder dass man mitten in einer subcontinuirlichen Curve einen remittirenden Abschnitt findet, sowie dass eine remittirende Curve tagelang zum intermittirenden Typus hinneigt.

Der Sitz und die Ausbreitung der Pneumonie, die Individualität des Kranken, sein Alter und seine Lebensweise, der vorübergehend herrschende Krankheitscharakter, die klimatischen und ätiologischen Verhältnisse bedingen die grossen Unregelmässigkeiten, Schwankungen und Störungen in den Typen der Tagesdifferenzen, welche wir bei der Pneumonie vorfinden, selbst wenn die genuine diffuse Form von der secundären und von der disseminirt lobulären Bronchopneumonie strenge geschieden wird. — Der Beginn der Abfallsphase findet in der Regel in den späten Abendstunden statt, seltener in den Nachmittagsstunden, fast nie in den Morgen- und Vormittagsstunden, so dass die grössere Menge des Abfalls gewöhnlich in die dem Krisentage vorhergehende Nacht fällt, welche also in die Krisenzeit mit eingerechnet werdem muss. Ausnahmsweise kann bei progressiv erfolgendem Abfall die Krisenphase einen Zeitraum von 3—5 Tagen erreichen und selbst darüber. Die Zusammenstellung einer grossen Reihe von Fällen, die theils mit Blutentziehungen und Brechweinstein, theils blos mit Brechweinstein, endlich solcher, die rein exspectativ behandelt wurden, zeigt keine wesentlichen Unterschiede bezüglich des Eintretens der kritischen Defervescenz; wobei nicht in Abrede gestellt werden soll, dass durch die genannten Medicationen sowie namentlich durch Veratrin, grosse Chiningaben, Kälte die Curvengestalt modificirt, möglicherweise auch hie und da der Eintritt der Krise etwas beschleunigt oder bei unrichtigem Eingreifen verzögert werden kann. Wenn ältere und neuere Forscher behaupten, dass auf den 5. und 7. Tag am häufigsten die Krise entfalle, so ergibt eine Sichtung von 288 Fällen, dass allerdings in 12,5 pCt. also $^1/_8$ sämmtlicher Fälle, der Abfall am 5. Tage und in 18·8 pCt., somit nahezu $^1/_5$ der Fälle, am 7. Tage erfolgte, aber es findet sich weiterhin der 8. Tag mit noch 18·1 pCt. und der 9. mit mehr als $^1/_8$ sämmtlicher Fälle verzeichnet, so dass den ungeraden Zahlen 5 und 7 nicht die hergebrachte hohe Bedeutung zugesprochen werden kann. Bei Pneumonia duplex fällt die Krise am häufigsten auf den 8. Tag, jedoch oft genug auch auf den 9.—11. Tag. Die ikterische Form, biliöse Pneumonie, zeigt, wo es sich um einfache Gallenretention durch Katarrh des Choledochus handelt, weder eine gesteigerte Sterblichkeit noch einen protrahirteren Verlauf, indem der Abfall zumeist am Ende der ersten oder am Anfang der zweiten Woche erfolgt; ähnlich verhält es sich mit den traumatischen und pneumopleuritischen Formen, während die Pneumonie der Säufer in schwereren Fällen eine hohe Mortalität aufzuweisen hat, bei milderem Verlaufe dagegen der Abfall relativ rasch, zumeist am 8.—10. Tage, einzutreten pflegt. Einen protrahirten Verlauf haben die mit anderen entzündlichen Processen complicirten Pneumonieen, die gangränösen und recidivirenden Formen, sodann jene, wo das befallene Individuum kachektisch ist oder wo die Pneu-

monie einen chronischen Charakter annimmt. Die Zeitdauer des eigentlichen Krisenabfalls beträgt im Mittel 12—36, nicht selten 48, zuweilen bis 72 Stunden, und rechnet man die mannigfachen thermischen und anatomischen Vorbereitungen zur Krise mit ein, so kann sich der Process der Krise auf 2, 3—4 Tage erstrecken. Die Abfallsdifferenz in der Krise beträgt im Mittel 1,5—3,0°, seltener 4° und darüber. Der Grad des Temperaturabfalls kann ähnlich wie im Collaps bis 35·5 erreichen, während in etwa ²/₃ der Curven die Temperatur nicht unter 37° sinkt, wogegen noch 27 pCt. für 36·5° und 10 pCt. für 36·0° verzeichnet erscheinen. — Langsame Lösung der Pneumonie kommt, wenn auch relativ seltener, doch in $^1/_{10}$ bis $^1/_5$ der Fälle vor und es fällt dann die Zeit der Entscheidung gewöhnlich in die 3., 4. bis 5. Woche. Ueber das Verhalten der Temperatur in tödtlichen Fällen primitiver Pneumonie lassen sich noch keine bestimmten Regeln feststellen, andauernde abnorme Höhe oder progressives Sinken mit steter Verschlimmerung des Allgemeinbefindens, unregelmässige Gruppirung der einzelnen Curvenelemente sind häufige, wenn auch nicht pathognomonische Erscheinungen bei letalen Pneumonieen. Unter den verschiedenen Methoden der antipyretischen Behandlung wurden die kalten Bäder noch am besten vertragen, während bei Veratrin eine viel grössere Perturbation und selbst vorübergehende Collapserscheinungen beobachtet wurden; besonders günstig schienen die kalten Bäder auf Alkoholiker mit Pneumonie einzuwirken, da sie einen sehr beruhigenden Effect äusserten. Obwohl der Zusammenhang zwischen der Entzündung und den thermischen Erscheinungen ein unleugbarer ist, so sind die eigentlichen Ursachen desselben bisher doch unbekannt, und werden es wohl auch bleiben, solange die Physiologie der normalen und pathologischen Wärmebildung nicht weiter vorgeschritten sein wird; dass die chemischen Veränderungen des Stoffwechsels hiebei eine Hauptrolle spielen, geht aus den Untersuchungen hervor, welche die Zunahme der Stickstoff- und Kohlensäureausscheidungen constatirten, desgleichen aus den Organanalysen, bei denen die Producte gesteigerter Verbrennung und gemehrten Umsatzes nachgewiesen wurden. Die pyrogene Anregung steht in keinem directen proportionalen Verhältniss zur Organerkrankung, wie aus der Vergleichung der thermischen und anatomischen Veränderungen in der Pneumonie mit jenen des Rückfallstyphus, des Exanthematicus etc. deutlich hervorgeht. Die seit den Versuchen von Tscheschichin beliebte neurogene Erklärung des Fiebers vom vasomotorischen Nervensystem und Centrum aus dürfte denn doch etwas gewagt erscheinen, da gerade bei Zuständen mit bedeutender Nervenerregung, wie im nervösen Asthma und bei Angina pectoris, das Fieber fehlt; die durch Cohnheim's Untersuchungen wahrscheinlich gewordene Verarmung des Blutes an weissen und rothen Blutkörperchen erklärt weder die Vermehrung

des Faserstoffs im Blute, noch gibt sie Aufschluss über die Quellen der Pyrogene.

Ueber **Empyema traumaticum** mit langwierigem Verlauf und endlicher vollständiger Heilung durch Paracentese berichtet Prof. Wolff (Deutsche Klin. Nr. 48 und 49, 1871).

Hauptmann v. K., 33 Jahr alt, von kräftigem Körperbau und sonst gesund, wurde am 28. Juni 1866 durch einen Flintenschuss verwundet, die Kugel drang an der linken Brustseite zwischen der ersten und zweiten Rippe durch und trat an der Rückseite zwischen der dritten und vierten Rippe aus. Der Kranke traf am 1. Juli nach beschwerlichem Transport in Schlesisch-Friedland ein. Es war keine Hämoptoe aufgetreten; dagegen hatten sich von den Rändern der 3. und 4. Rippe kleine Knochensplitter abgelöst. Das anfangs bedeutende Fieber mässigte sich, dagegen begann ein quälender Husten mit anfangs pneumonischen, später eitrigen sehr reichlichen Sputis. Bei der am 28. August erfolgten Ankunft des Kranken in Berlin war sowohl die vordere als die hintere Wundöffnung vollständig zugeheilt; nur fühlte man am unteren Rande der 3. Rippe einen kleinen Defect in Gestalt einer kurzen Rinne. Die linke Brusthälfte war abgeflacht, beim Athmen fast bewegungslos, die Percussion überall gedämpft, das Athmungsgeräusch undeutlich; an der Rückseite Bronchialathmen und schnarrende Geräusche. Die Sputa, zum geringeren Theil katarrhalisch, vorwiegend aus festen, stinkenden Eitermassen bestehend, betrugen innerhalb 24 Stunden 1 bis 1½ Pfund. Das Fieber mässig mit abendlichen Exacerbationen, der Appetit ziemlich gut, die Abmagerung und Schwäche beträchtlich. Die Diagnose wurde gestellt auf chronische Bronchopneumonie und Empyem im hinteren unteren Theil des linken Pleurasackes, dabei Communication des Empyems mit einem Bronchialaste, wofür die grosse Menge und die Beschaffenheit des Auswurfes sprach, dem einigemal auch kleine Knochensplitter beigemengt waren. In den nächsten Monaten besserte sich der Zustand; die Fieberbewegung hörte fast auf, die Schmerzen machten grössere Pausen, Dyspnöe war bei ruhigem Verhalten noch vorhanden. Die linke Thoraxhälfte begann sich allmälig auszudehnen und die Auscultation am vorderen seitlichen Theile bis zur 7. Rippe herab ergab schwaches, jedoch unzweideutiges Athmungsgeräusch. Nur der Auswurf blieb immer noch sehr reichlich, 15 bis 20 Unzen in 24 Stunden, dabei stinkend, dick, eiterig, von corrodirender Beschaffenheit. Im Juli 1867 trat Patient die Reise nach dem Süden an; über Baden, Montreux gelangte er im October nach Cannes, befand sich aber dabei nicht sehr wohl. Im December traten so heftige, mit massenhafter Eiterentleerung verbundene Hustenanfälle auf, dass er durch mehrere Tage das Bett hüten musste; den Mai brachte er in Vevay zu und kehrte im Juni nach Berlin zurück. Das Allgemeinbefinden war etwas gebessert, die physikalischen Verhältnisse jedoch fast unverändert. Der Kranke trat im Herbste abermals die Wanderung nach dem Süden an und traf Anfang November in Mentone ein. Der bei dem günstigen Wetter ermöglichte mehrstündige Aufenthalt am Meeresstrande that dem Kranken sehr wohl, sobald aber im Januar rauhe Witterung eintrat, verschlimmerte sich sein Zustand abermals, Husten und Auswurf verursachten ihm grosse Beschwerden, bis der Monat März schönes Wetter und damit auch Linderung seiner Leiden brachte, worauf Patient die nächsten Monate in verschiedenen Badeorten zubrachte und im September in Berlin ankam, wo er diesmal den Winter zubrachte. Am 9. März 1870 erfolgte plötzlich Durchbruch des Eiters in den Darmkanal, durch welchen grosse Mengen desselben entleert wurden; dabei Auftreibung und Schmerzen im Unterleib, Fieber, kein Erbrechen. Zehn

Tage später gesellte sich dazu ein Erysipelas phlegmonodes an der Handfläche und der linken Brustseite unterhalb der Achselhöhle. Letztere Affection schwand nach 3 Wochen, während auch die Eiterabgänge aus dem Darmkanal sistirten. Im Juli begab sich der Kranke nach Davos, später nach Zürich, wo ihn Prof. Biermer behandelte, und von wo er ziemlich gekräftigt im October nach Berlin zurückreiste. Am 15. October wurde von Prof. Esmarch in der Mamillarlinie zwischen der 6. und 8. Rippe die Paracentese ausgeführt und eine wohl ein Quart betragende Menge stinkenden Eiters entleert. Es wurden Einspritzungen von lauem Wasser vorgenommen und eine elastische Röhre eingelegt. Von da an hörte der Eiterauswurf gänzlich auf, der Kranke erholte sich sichtlich; es fand nur zur Weihnachtszeit noch eine Eiterentleerung durch den Darmkanal statt; im März 1871 wurde die Röhre entfernt und der Kranke reiste nach Reichenhall bei vollständigem Wohlbefinden. Am 5. November 1871 stellte er sich wieder vor: der Percussionsschall war etwas voller, das Athmungsgeräusch deutlicher, kein Husten und Auswurf, Patient gut genährt und wohl. Dr. Ganghofner.

---

# Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

Zu einem Versuche über die Möglichkeit einer **Resection des Oesophagus** wurde Dr. Th. Billroth (Arch. für klin. Chirurgie 1871, 1. Heft) durch den Umstand angeregt, dass der Oesophaguskrebs in der Regel örtlich beschränkt erscheint, sich nicht auf die Lymphdrüsen verbreitet und die Dilatationsversuche mit Schlundsonden das Uebel oft verschlimmern durch Begünstigung der Ulceration und Erweichung der Neubildung. B. dachte, es müsse sich nach der Exstirpation des ganzen Speiserohres das untere Ende durch Narbencontraction in die Höhe ziehen und so eine ringförmige Narbenstrictur entstehen, welche dann durch Bougies ohne Gefahr gedehnt werden könnte. Abgesehen von dem Oesophaguscarcinome, welches nur selten eine zugängige hohe Lage hat, könnten auch unnachgiebige Narbenstricturen Gegenstand der Exstirpation oder Incision werden. Zwei von B. beobachtete zufällige Verletzungen des Oesophagus und eine wegen eines fremden Körpers vorgenommene Oesophagotomie liessen die Gefahren der Oesophagusverletzung, als solcher, gering erscheinen; ebenso geben die von Cheever zusammengestellten Resultate der bekannt gewordenen Oesophagotomieen einen äusserst günstigen Begriff von dieser Operation. B. entschloss sich daher, die für den Menschen projectirte Operation zunächst an einem Hunde zu versuchen. Die erste derart ausgeführte Operation schien ganz den erwünschten Erfolg zu haben, missglückte jedoch durch einen ungünstigen Zufall. Die zweite Operation, von den Assistenzärzten B.'s, den Dr.Dr. Czerny und Menzel ausgeführt, gelang vollkommen.

Am 24. April 1870 wurde einem grossen Hunde an der linken Seite des Halses der Oesophagus freigelegt, in einer Ausdehnung von 2 Zoll aus seiner Verbindung gelöst,

in toto quer durchgeschnitten und 1½ Zoll davon vollkommen ausgeschnitten. Das untere Ende wurde durch zwei Nähte mit der Haut im unteren Ende der Wunde vereinigt, um die künstliche Ernährung zu erleichtern. Schon am 26. April gelang es, eine weiche Schlundsonde von oben her durch den Mund in den Magen zu führen, wenn man von der Wunde aus mit einem Finger nachhalf, später gelang es auch ohne Nachhülfe. Die Nähte wurden eine Woche nach der Operation entfernt. Auffallend war eine enorme Schleimabsonderung aus der Wunde. Nach und nach verengerte sich die Wunde, die Schleimabsonderung liess nach, und Ende Juni schloss sich die Oesophagusfistel vollständig. Die Passage des Oesophagus wurde durch tägliches Einführen der dicksten englischen Schlundbougies von dem Durchmesser eines starken Zeigefingers offen erhalten. Nach Heilung der Wunde konnte der Hund Fleisch, Kartoffeln etc. fressen und gut hinunterschlucken, und war in gutem Ernährungszustande; es wurde sorgfältig vermieden, ihm Knochen vorzusetzen. Am 26. Juli wurde der Hund mit Cyankalium getödtet. Das Präparat, welches der Verf. durch eine Abbildung anschaulich macht, zeigte, dass die Voraussetzung über den Heilungsvorgang richtig war. Es fand sich eine einfache, ringförmige, sehr feine, kaum ½ Linie breite Narbe, welche der Dehnung zugängig geblieben war.

Nach diesem Ergebnisse hält sich B. für berechtigt, auch beim Menschen in einem entsprechenden Falle die Resection des Oesophagus vorzunehmen.

Der kurzen Mittheilung dreier Fälle von **Intussusception** *und deren präsumptiven Heilung* sendet Dr. Küttner (Virchow's Arch. 1871, 2. und 3. Heft) einige allgemeine Betrachtungen über den Heilungsvorgang der Intussusception voraus, wobei er sich gleich Eingangs gegen das Zuwarten bei bestehenden Erscheinungen der Darmocclusion und für die Vornahme der Operation ausspricht. Das Zuwarten ist seiner Ansicht nach um so gefährlicher, als die differentielle Diagnostik zwischen Intussusception, Achsendrehung, Schleifenbildung etc. zu den Unmöglichkeiten gehöre, und darüber die Zeit für einen günstigen operativen Eingriff verstreiche. Nach ihm sind in den ersten Tagen die Symptome aller Arten von Darmocclusion völlig gleich; nur die durchschnittlich längere Dauer der Intussusceptionen, das Ueberleben der ersten 4—5 Tage berechtige vielleicht zu ihrer Diagnose. Das bekannte allgemeine Krankheitsbild (plötzliche Stuhlverstopfung, Collapsus, Cyanose, Erbrechen) weise wohl auf das Bestehen eines Volvulus hin, die verschiedenen örtlichen Symptome am Unterleibe seien jedoch illusorisch für die differentielle Diagnose. Bei vorhandener Intussusception schwindet allmälig der Collapsus, Puls und Temperatur werden fieberhaft, der Schmerz wird an bestimmter Stelle fixirt, es erfolgen Stühle bei fortdauerndem Erbrechen, kurz, Symptome localisirter Peritonitis. Damit ist auch die Möglichkeit des operativen Eingriffes vorüber, da bereits eine entzündliche Verklebung der serösen Blätter stattgefunden hat. Nach K.'s Ansicht muss bei eventueller Vornahme der Operation die Auffindung des invaginirten Darmstückes und die Entwicklung desselben gelingen, und es bleibe dem-

nach nur die Furcht vor dem zu machenden Bauchschnitte und der Einführung der Hand in die Peritonäalhöhle übrig, welche Furcht jedoch nach beim Kaiserschnitte und bei der Ovariotomie gemachten Erfahrungen nicht motivirt sei. Den Verlauf der Intussusception schildert K. folgendermassen: Das mit dem Intussusceptum eingeschobene Gekröse zerrt an dem Eingeschobenen und bewirkt, dass das Ostium des letzteren an die dem Mesenterium entsprechende Darmwand fest angelagert und dadurch die Permeabilität um so mehr aufgehoben wird. Bei fettreichem Gekröse werden schon unbedeutende Invaginationen ausreichen, eine völlige Verschliessung durch die Krümmung und Anlagerung des Intussusceptums zu bewirken. Der Invagination folgen sehr bald Erscheinungen der Gefässtorsion und Nekrose des von ihnen ernährten Insussusceptums; hierbei kann das ganze invaginirte Stück nekrotisch abgestossen und mit den Faeces entleert werden, doch ist damit der Process nicht beendet, und ist die Einheilung mit vielen Gefahren verbunden. Der nekrotische Saum wird durch die Peristaltik und Anätzung mit Darminhalt chemisch und mechanisch maltraitirt, das junge verklebende Bindegewebe wird gelockert, eine localisirte Peritonitis geht der gewöhnlich eintretenden diffusen voraus und Marasmus und Tod sind die gewöhnlichen Folgen des Leidens. Eine bleibende, solide Verheilung stellt der Verf. nicht in Abrede, hält sie jedoch für weit seltener, als sie angegeben wird. In den von K. beobachteten drei Fällen war die Nekrose nicht eine allseitige, kreisförmige, sie erstreckte sich nur auf die eine Fläche des Intussusceptums; es stellte sich die Permeabilität wieder her, indem das dem Gekröse zunächst liegende Darmstück geschont blieb, die freie Darmwand aber, deren seröse Blätter bereits verlöthet waren, kreisförmig nekrotisirt, sich schliesslich vom Intussusceptum frei machte, welches als ein rudimentärer, feingefalteter, gekrümmter, mit einem Lumen versehener Darmzapfen an der mesenterialen Insertionsstelle der Darmwand liegen blieb. Diesen Vorgang illustrirt K. durch beigegebene Zeichnungen der pathologisch-anatomischen Präparate. Die geschilderten Heilbestrebungen haben nur in den seltensten Fällen einen günstigen Erfolg, die mit der Permeabilität des Darmrohres eintretende Peristaltik treibt die aufgehäuften Contenta vor sich, zerrt an den kaum verlötheten Serosen, zieht sie aus einander, und das Ende ist abermals Perforation und diffuse tödtliche Peritonitis. Die von K. beobachteten und tödtlich verlaufenen Fälle gehören der letzteren Kategorie an, und betrafen Invaginationen des Dünndarmes in der Nähe des Coecum, bei welchen durch partielle Nekrose die Permeabilitüt zwar hergestellt wurde, die Kranken aber doch der secundären perforatorischen Peritonitis erlagen. K. wirft nun die Frage auf, ob nicht eine rechtzeitige, d. h. frühzeitig ausgeführte Laparotomie und Entwickelung der in der Bauchhöhle

leicht aufzufindenden Invagination einen günstigeren Ausgang gebracht haben würde. (Dass K. bezüglich der empfohlenen Operation sich allzusanguinischen Hoffnungen hingibt, wird wohl kaum bezweifelt werden. Ref.)

Das zuweilen beobachtete *Fehlen der Gallensäuren im Harne* **Ikterischer** unterzog E. A. Golowin (Virch. Arch. 1871, 4. Heft) einer abermaligen Untersuchung. Zunächst legte er sich die Frage vor, ob nicht vielleicht die Fieberprocesse von irgend einem Einflusse auf die Veränderungen der im Blute circulirenden Gallensäuren seien? Er untersuchte demnach den Harn vieler fiebernder Ikteriker, sowohl während der höchsten Temperatursteigerung als auch nach dem Abfalle des Fiebers, und fand, dass die Gallensäuren im Harne constant vorhanden waren, das Fieber daher mit dem Fehlen der Gallensäuren in keinem ursächlichen Zusammenhange stehe. Bei zwei Fällen von Lebercirrhose mit unbedeutender Gelbsucht wurde der Inhalt der Gallenblase, der Leiche entnommen, untersucht; dieselbe gab weder die Pettenkofer'sche Reaction, noch wurden nach Plattner's Methode Gallensäuren aufgefunden, während die Gmelin'sche Reaction ganz deutlich ausfiel. Das Fehlen der Gallensäuren in diesen Fällen liess vermuthen, dass unter gewissen pathologischen Verhältnissen die Leber entweder keine oder äusserst wenig Gallensäuren bereitet, und dass unter solchen Bedingungen bei Retention der Galle wohl eine Gelbfärbung der Gewebe und das Auftreten von Gallenpigmenten im Harne vorkomme, die Gallensäuren in den Excreten aber fehlen könnten. — Um die Krankheitszustände zu erforschen, welche mit einer Suppression der Gallensäurenbereitung einhergehen, wurde der Gallenblaseninhalt von Leichen nach den verschiedensten Krankheitsprocessen untersucht. Unter 36 Fällen fanden sich nur in zweien keine Gallensäuren vor. Der erste Fall war ein an Pocken verstorbener Knabe, dessen Leber vergrössert, ziemlich fest, am Schnitt muscatnussartig war; die Leberzellen waren vergrössert, in vielen fehlte der Kern, andere waren mit feinkörniger Masse gefüllt, viele enthielten Fetttropfen, sehr viele waren in Zerfall. Der zweite Fall betraf eine ikterische Leiche; der Kranke hatte neben einer chronischen Lungenaffection an Erysipelas faciei gelitten. Die muscatnussartig tingirte Leber war vergrössert, zeigte auf der Schnittfläche viel junges Bindegewebe in der Lichtung der Pfortaderverzweigungen, die Gallengänge waren erweitert, die Schleimhaut des duodenalen Abschnittes des Ductus choledochus war nicht gefärbt, der übrige Theil desselben gelb und dilatirt; die mikroskopische Untersuchung zeigte eine ansehnliche Fettdegeneration. In beiden Fällen wurde keine Spur von Gallensäuren aufgefunden. Ebenso fehlten bei einem an Icterus calculosus leidenden Individuum aus der Privatpraxis des Prof. Botkin die Gallensäuren gänzlich im Urin, während Gallenpigmente in reichlicher Menge vorhanden waren. Dies führte

zu der Vermuthung, dass vielleicht bei lang andauernder Gallenretention die mit Galle imprägnirten Leberzellen die Fähigkeit einbüssen, Gallensäuren zu bereiten. War diese Voraussetzung richtig, so mussten bei künstlich hergestelltem Icterus nach Ablauf einer gewissen Zeit die Gallensäuren im Harne fehlen. Zur Ermittelung dieser Verhältnisse wurde bei zwei Hunden der Ductus choledochus unterbunden und gleichzeitig eine Gallenblasenfistel angelegt. Nur bei einem dieser Thiere gelang die nachträgliche Verheilung der Fistel und dem entsprechend die Entwickelung des Icterus. Dieser Hund lebte noch 161 Tage nach der Operation, und vom 155. Tage an waren in dem abgesonderten Harne in der That keine Gallensäuren mehr nachweisbar. Diese Thatsache zeigt, wie G. hervorhebt, dass der Grund der Abwesenheit der Gallensäuren bei der Gelbsucht nicht in der vermutheten Umänderung des Blutpigmentes in Gallenpigment, nicht in einer besonderen Art von Icterus ohne Gallenretention, sondern in anderen Bedingungen zu suchen ist, und es ist sehr möglich, dass eine anhaltende Retention der Galle solche Veränderungen der Leber selbst bedingt, bei welchen dieselbe aufhört, Gallensäuren zu produciren. Jedoch scheint eine lang andauernde Gallenretention nicht die einzige Ursache der veränderten Leberthätigkeit in Bezug auf die Gallensäurenbereitung zu sein. Der Fall von Abwesenheit der Gallensäuren in der Galle eines variolösen, nicht gelbsüchtigen Knaben, sowie der Fall von Icterus calculosus, wo die Gallensäuren im Harne fehlten, berechtigen vielmehr zu der Annahme, dass es ausser der Gallenretention noch pathologische Zustände gibt, wo die Leber gar keine oder doch nur sehr wenig Gallensäuren producirt. Auf diese Weise könnte man ganz einfach die Abwesenheit der Gallensäuren beim Retentionsicterus erklären, ohne Zuflucht zu dem hypothetischen Bluticterus zu nehmen, welchem jeder factische Boden zu mangeln scheint.

Prof. J. Kaulich.

---

# Physiologie und Pathologie der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane.

Die *künstliche Umwandlung von* **Bilirubin in Harnfarbstoff** scheint R. Maly (Centralbl. f. d. med. W. 1871, N. 54) gelungen zu sein, indem er aus einer alkalischen, mit Natriumamalgam behandelten Bilirubinlösung durch Fällung mit Salzsäure ein Pigment erhielt, welches im Wesentlichen mit dem nach Scherer's Methode erhaltenen Harnfarbstoffe übereinstimmt. Von den Eigenschaften dieses Körpers soll hier nur angeführt werden, dass er bei der Spectralanalyse zwischen Grün und Blau ein dunkles schwarzes Ab-

sorptionsband zeigt, ein Verhalten, das bekanntlich für den von Jaffe beschriebenen und *Urobilin* genannten Harnfarbstoff charakteristisch ist. Auch mit dem von Vauclair und Masius untersuchten Farbstoffe der Excremente ist nach M. der in Rede stehende Körper identisch. Aehnlich wie Bilirubin verhält sich das Biliverdin.

Eine *Modification der* **Pettenkofer'schen Probe** *auf Gallensäuren* im Harne wird von G. Strassburg (Pflüger's Archiv IV) angegeben. Sie soll äusserst empfindlich sein, indem durch dieselbe noch 0·00003 Grm. nachgewiesen werden können. Man stellt sie derart an, dass man den zu untersuchenden Harn mit Rohrzucker versetzt, Filtrirpapier darin eintaucht und trocknet. Wenn man nun auf das so behandelte trockene Papier mittelst eines Glasstabes einen Tropfen concentrirter Schwefelsäure bringt, so entsteht bei Anwesenheit von Gallensäure nach etwa 1/4 Minute eine violette Färbung. Die Ursache der gesteigerten Empfindlichkeit dieser Probe gegenüber der ursprünglichen Pettenkofer'schen, bei welcher leicht Verkohlung eintritt, sieht St. in der Abwesenheit des Wassers.

Die *Differentialdiagnose* der **wahren** und **falschen Albuminurie** bespricht H. Thompson (Brit. med. Journ. 1871, 523). Wenn ein Harn neben Blut und Eiter kleine Eiweissmengen enthält, so kann es schwierig sein zu entscheiden, ob dieses Eiweiss aus dem Blute oder Eiter stamme (falsche Albuminurie) oder ob ein Nierenleiden die Ursache der Eiweissausscheidung sei (wahre Albuminurie). In solchen Fällen räth Th. einen elastischen Katheter dem Kranken einzuführen, die Blase zu entleeren und mit lauem Wasser auszuwaschen, bis das Abflusswasser klar erscheint. Kurze Zeit darauf (5 Minuten) fange man etwas Urin in einem Röhrchen auf und untersuche auf Albumen. Ist dieses auch jetzt vorhanden, so hat man es mit wahrer Albuminurie zu thun.

Einen Fall von **intermittirender Hämaturie** theilt J. Tyson (Phil. med. Times, 1871, N. 16) mit.

Er betrifft einen 24jährigen Dachdecker, der lange in einer Malariagegend gelebt hatte. Derselbe wurde zeitweise von Schüttelfrost und lebhaften Schmerzen in der Nabel- und Lendengegend befallen und entleerte dann einen blutigrothen eiweisshaltigen Harn, der Cylinder und Epithelien, aber keine Spur von rothen Blutkörperchen enthielt; als Residuen derselben waren zahlreiche amorphe Pigmentkörner vorhanden. Im weiteren Verlaufe wurden auch die bei dieser Affection seltenen Blutkörperchen mehr weniger verändert angetroffen. Die Anfälle gingen jedesmal in 1—2 Tagen wieder vorüber; Chinin, nach Vorausschickung von Calomel in abführender Dosis, soll sich nützlich bewiesen haben. T. hält die intermittirende Hämaturie für eine Blutkrankheit, wobei die rothen Blutkörperchen zerstört und Farbstoff mit dem Urine ausgeschieden werden; über das Verhalten der Milz gibt er nichts an, glaubt aber wegen des Aufenthaltes des Kranken in Fiebergegenden und des therapeutischen Nutzens des Chinins, dass die Ursache Malaria sei.

Die *Methoden zum Nachweise* **kleiner Zuckermengen** *im Harne* bespricht Dr. Seegen (Sitzungsber. d. Akademie d. W. zu Wien, Juni 1871). Die beste Zuckerprobe ist im Allgemeinen die von Trommer. S. beobachtete bei kleinen Zuckermengen die auch von Anderen gesehene Erscheinung, dass die Flüssigkeit dabei schmutzig grün, schmutzig gelb oder braun wird, oder gelb wird und klar bleibt und führt diese Abweichungen auf eine zu geringe Verdünnung des Harnes zurück. Die Kühne'sche Angabe, dass in schweren Diabetesfällen ein Stoff im Harne fehle, der sonst das Kupferoxydul in Lösung halte, erklärt S. für unrichtig, auch konnte er die angebliche Eigenschaft des Kreatinin, die Kupferoxydul-Ausscheidung zu verhindern, nicht constatiren. Da S. mittelst der Trommer'schen Probe noch 0·035% Zucker nachweisen konnte, so erscheint darnach auch eine andere Angabe von Kühne, dass der normale Harn 0·1% Zucker enthalte, als irrthümlich. Was die Kaliprobe, die Böttger'sche Wismuthprobe, die Bestimmung auf optischem Wege, dann mittelst Gährung betrifft, so sind sie sämmtlich nach S. nicht geeignet, um kleine Mengen Zucker im Urine mit Sicherheit nachzuweisen. Aber auch bei dem Versuche, Zuckerkali (nach Brücke) aus normalem Harne zu erhalten, kam Verfasser zu ungünstigen Ergebnissen und es bleibt nach ihm zur Isolirung blos eine Methode, die Darstellung von Bleisaccharat übrig. Aus dem Umstande, dass bei Anwendung dieser Methode, bei welcher 0·5 Grm. Zucker in 1000 CC. Harn vertheilt zu ²/₃ wiedergewonnen und durch Gährung und Polarisation sichergestellt werden kann, — im Harne von 8000 CC. kein Zucker nachgewiesen werden konnte, schliesst S., dass der normale Harn nicht 0·006% Zucker enthalten könne. Als Resultat der Untersuchung ergibt sich: 1) Es fehlt uns an einem verlässlichen Reagens, um sehr kleine im Harne gelöste Zuckermengen unzweifelhaft und mit Ausschluss jeder analog wirkenden Substanz festzustellen. 2) Es sind darum alle Annahmen über das Vorkommen kleiner Zuckermengen im Harne, in physiologischen und pathologischen Zuständen, als nicht unzweifelhaft erwiesen anzusehen. 3) Der normale Harn enthält keinen Zucker in der Menge, in welcher solcher unzweifelhaft nachgewiesen werden kann. 4) Der normale Harn enthält kleine Mengen reducirender Substanzen; dass ein Theil derselben Zucker sei, ist mit unseren heutigen Hülfsmitteln nicht endgültig festzustellen.

Von der *Abnahme der Empfindung bei* **Diabetes** überzeugte sich Prof. Laycock (Med. Times and Gaz. 1871) bei zwei auf seiner Klinik befindlichen Diabetikern, die er auf ihre Tastempfindung mit dem Aesthesiometer untersuchte und mit einem gleichfalls auf diese Art geprüften Gesunden und dann mit einem Hautkranken (Psoriasis) verglich. Darnach ist die Empfindlichkeit beim Diabetes im Allgemeinen vermindert und zwar betrug sie

in Zahlen ausgedrückt und auf die gesunde Versuchsperson bezogen, bei dem einen Diabetiker 8 Linien rechts und $5^1/_5$ links. Die mittlere Verminderung beim Hautkranken betrug blos 2 Linien. L. erklärt diese Abnahme der Tastempfindung aus herabgesetzter Ernährung der Haut und führt diese letztere auf dasselbe centrale Nervenleiden zurück, wie die Zuckerausscheidung im Harne.

**„Spiralschnitt“** nennt Prof. Nagel (Oester. Zeitschr. f. prakt. Heilk. 1871, Nr. 47, 48) eine *neue Methode des Steinschnittes*, zu welcher ihn das Bestreben führte, die Gefahren der Cystotomie möglichst zu verringern, namentlich Verletzungen des Rectums und Zerreissung der Prostata mit der Capsula Retzii zu vermeiden. Bisher hat er dieselbe in 32 Fällen mit nur 3 Todesfällen zur Ausführung gebracht. Er verrichtet den Einschnitt in die Prostata, anstatt schief an der Hinterwand (wo zahlreiche starke Drüsenausführungsgänge verletzt werden), an der Seitenwand. Das Operationsverfahren besteht wesentlich darin, dass nach mehr horizontal angelegter Hautwunde der häutige Theil der Harnröhre auf dem Itinerarium gespalten, eine gerade Hohlsonde in die Blase geführt, und ersteres entfernt wird. Nun geht er mit dem geknöpften Bistouri ein, wendet dessen Schneide gegen den linken absteigenden Theil des Schambeins und allmälig im Verschieben schief nach aufwärts, in der Richtung beiläufig, in welcher der Samenstrang zum Hoden herabsteigt. Am aufgehobenen Widerstande das Eingeschnittensein der Prostata wahrnehmend, versucht er nun mit dem linken Zeigefinger in die Blase zu dringen, und entfernt, sobald dieses gelungen ist, auch die gerade Hohlsonde. Die weitere Durchtrennung der Prostata und des elastischen Blasenringes geschieht nunmehr unter der Controlle des Fingers. Zur Entwicklung des Steins bedient er sich einer krummen, je nach der Grösse des Steins verhältnissmässig langen Zange. Beabsichtigt er den nicht zu grossen Stein, nachdem er ihn sammt der Blase gegen den Ausgang der Wunde hervorgezogen hat, ganz zu entfernen, ohne ihn zu zerstückeln, so lässt er die Griffe der Zange durch einen Assistenten in dieser Stellung halten, und bringt dem elastischen Blasenringe wieder unter Leitung des linken Zeigefingers einen Schnitt bei, welcher denselben an seinem rechten unteren Umfange auf 5—6 Linien durchtrennt; widrigenfalls versucht er den Stein, wenn er weich ist, mit der Zange, wenn er sehr hart ist, mit dem Lithotriptor zu brechen. Die grösseren Fragmente werden ausgezogen, kleinere durch einen Wasserstrahl gegen den sondirenden Finger fortgeschwemmt. Für indicirt betrachtet N. den Spiralschnitt: 1) Ueberall, wo die Wahl, ob Lithotripsie oder Cystotomie, nicht frei steht und letztere die einzige rettende Hülfe ist: bei Verengerungen, excessiver Reizbarkeit der Blase, so dass wenig Flüssigkeit zurückgehalten wird; bei Kindern. 2) Unter

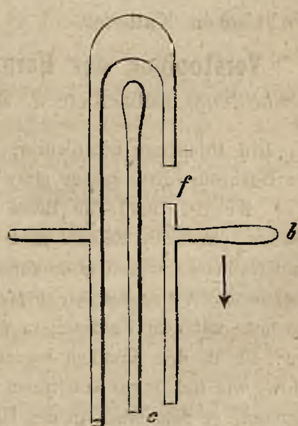
übrigens gleichen Umständen bis zum 50. Lebensjahre, wenn die Harnanalyse harnsaure oder kleesaure Steinbildung vermuthen lässt. 3) In Fällen, wo sich nach der Lithotripsie schwere Zufälle einstellen, welche die Wiederholung von Sitzungen sehr unräthlich machen. 4) Bei sehr grossen phosphatischen Steinen, wo die Lithotripsie nur mit bedeutender Beleidigung der Blasenwände auszuführen wäre. 5) Bei zahlreichen kleinen Steinen, deren Zertrümmerung viele Sitzungen erfordern würde. 6) Beim weiblichen Geschlechte modificirt als oberer schiefer Harnröhrenschnitt.

*Zur Casuistik des* **Steinschnittes** theilt Mr. Teevan (Lancet. — Med.-chir. Rundschau 1871, Decbr.) vier Fälle mit, in welchen er ungewöhnlich grosse Steine durch eine Modification des seitlichen Blasenschnittes mit sehr gutem Erfolge entfernt hat. Seine Modification besteht darin, dass er den Blasenhals und selbst den Blasengrund nach Bedarf mit dem Messer einschneidet, und dadurch eine stumpfe Dilatation der gesetzten Schnittwunde vermeidet. T. behauptet, dass der Act der sogenannten stumpfen Dilatation ein vollständiges Zerreissen der Prostata und ihrer Kapsel ist, dass auch demselben sehr oft, besonders wenn grössere Steine entfernt werden müssen, entweder der letale Ausgang, oder Heilung mit Impotenz, oder Incontinentia urinae folgt. Vermeidet man hingegen die stumpfe Dilatation und macht einen grösseren Schnitt in den Blasengrund, dann wird das Sterblichkeitsprocent ein geringeres und Heilung mit Impotenz oder Incontinenz gar nicht vorkommen. Die Chirurgen fürchten sich, sagt T., hauptsächlich wegen der Harninfiltration eine ausgiebige Incision zu machen. Dieses ist aber seiner Ansicht nach eine physikalische Unmöglichkeit, da der Harn nach allen Seiten hin leicht abfliessen kann. Da nun bei dieser Methode die Gefahr der Harninfiltration nicht vorhanden ist, und man einen Stein ganz leicht auch ohne die Prostata zu zerreissen entfernen kann, so ist es in Frage zu stellen, ob nicht der Steinschnitt in den meisten Fällen der Lithotripsie vorzuziehen wäre. T. extrahirt den Stein mit der Zange, wenn aber derselbe noch nicht ganz leicht durch die gesetzte Wunde herausgezogen werden kann, dann führt er ein geknöpftes Bistouri ein und erweitert nochmals, bis dass der Stein mit der grössten Leichtigkeit aus der Blase gleitet.

Ueber **Blasenlähmung** und *deren Behandlung mit dem constanten Strome* schreibt J. Althaus (Brit. Med. Journ. 1871, No. 568, 81 — C. f. d. m. W.). Die Ursache der Blasenlähmung sieht A. entweder in Erkrankung der Hirncentren (Budge's Versuche) oder des Rückenmarkes, oder in pathologisch veränderter Erregbarkeit der motorischen oder sensiblen Blasennerven. Im ersten Falle (vom Hirne ausgehende Lähmung) wird der positive Pol oberhalb des Os pubis, der negative hinten am Kopfe aufgesetzt; bei Lähmung vom Rückenmarke ausgehend, positiver Pol wie vor-

hin, negativer über den Lendenwirbeln; bei Lähmung aus localen Ursachen entweder, wie im 2. Falle, oder beide Elektroden kommen oberhalb des Os pubis zu stehen. Der Strom soll von gewisser Stärke sein (50—60 Daniels!), bei Hirnaffectionen weniger, Unterbrechung wohl an 50 mal, Dauer der Sitzung 3—4 Minuten. In den Fällen 2 und 3 steht der positive Pol fest, der negative dagegen wird längs der Wirbelsäule hin und her bewegt. Direct in die Blase führt A. niemals die Elektroden, da Reizung der Schleimhaut und Harnzersetzung dadurch bewirkt werden. Von der Faradisation hat er bei centralnervösen Blasenleiden niemals Erfolg gesehen.

Die *Anwendung des vulkanisirten* **Kautschuk-Katheters** bespricht Dr. Jos. Englisch (Oestr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. 1871, No. 52, 51). Allbekannt sind die Schwierigkeiten, welche sich unter gewissen Umständen dem Einführen des Katheters entgegensetzen, namentlich bei Vergrösserung der Prostata. Mittelst elastischer Katheter wird zwar unter Umständen ein Hinderniss leichter überwunden, als mit starren; noch grössere Vortheile scheinen aber im Allgemeinen wegen ihrer grossen Elasticität die vulkanisirten Kautschuk-Katheter zu bieten. Sie können sich wegen ihrer Biegsamkeit den verschiedensten Krümmungen der Harnröhre anpassen, und so ein vorhandenes Hinderniss umgehen; in die Blase gelangt, übt das Instrument daselbst weder einen Druck aus, noch incrustirt es leicht. Das Einführen eines solchen Katheters wird auch von Nichtärzten leicht erlernt, ist in jeder Stellung möglich, und auch bei unruhigen Kranken gefahrlos. Als Nachtheile sind anzuführen die zu grosse Weiche, vermöge welcher das Vorwärtsschieben erschwert ist, die etwas rauhe, reibende Oberfläche, die Brüchigkeit und der Kostenpreis. Nach E. wird der erste Uebelstand durch starkes Anspannen des Penis ausgeglichen, die Rauhigkeit durch Einspritzen von Oel in die Harnröhre. Bezüglich des Brüchigwerdens soll man nie sehr viel vorräthig haben und sie nach längerem Liegen etwas mit Oel bestreichen, auch soll vor dem Einführen geprüft werden, ob der Katheter elastisch genug ist. — Wenn der Katheter längere Zeit in der Blase liegen soll, so ist er nicht nur schwer zu befestigen, er rutscht auch sehr leicht aus der Blase heraus oder wird mit dem Harne ausgetrieben. Diesem Uebelstande hat am besten Holt mit seinem geflügelten Katheter abgeholfen. Derselbe hat noch den weiteren Vortheil, dass man so viel vom Instrumente in der Blase lassen kann, als zum



Abflusse des Harnes nothwendig ist. Der Holt'sche Katheter besteht aus einem vulkanisirten Kautschuk-Katheter, an welchem ausserhalb der Fenster (*f*) zwei seitliche Vorsprünge (*b*) angebracht sind, welche sich beim Einführen in der Richtung des Pfeils an die Wand des Katheters anlegen, und sobald sie in die Blase gekommen sind, sich wieder quer stellen. Da aber dennoch in Folge des Vorhandenseins der Flügel ein grösseres Hinderniss beim Einführen besteht, so können diese Katheter nur mittelst eines Leitstabes (*c*) eingeführt werden, was dem Vortheile einigermassen Eintrag thut. Beim Einführen muss man also gerade so verfahren, wie bei jedem anderen Instrumente und erfordert unter Umständen das Einführen eine grosse Uebung. Ist man aber einmal in die Blase gelangt, so ziehe man den Leitstab heraus und den Katheter so weit zurück, dass die Flügel sich gegen die benachbarte Partie am Blasenhalse anstemmen und so das Herausschlüpfen verhindern, ohne dass man den Katheter aussen zu befestigen braucht. In Anbetracht des letzteren Umstandes könnte man diese Katheter allen anderen vorziehen, da sie den Patienten die geringste Unbequemlichkeit bereiten. Die Erfahrung hat jedoch trotz der grossen Vortheile einen Nachtheil ergeben, welcher in der Reizung des Blasenhalses gerade durch die daselbst anliegenden Flügel bedingt ist, so dass sie von vielen Patienten gar nicht vertragen werden. Sie sind sehr theuer, ungefähr 4 fl. ö. W. per Stück. E. gibt zum Ersatze der Holt'schen Erfindung eine Befestigungsweise des Katheters mittelst Fäden und Heftpflaster oder einem schmalen Kautschukring an. Modificationen der Katheter, wodurch der in der Pars pendula liegende Theil des Instrumentes starrer wird (Thompson), bringen den Patienten eine Menge Unbequemlichkeiten und werden weniger gerne getragen. Unter den vulkanisirten Kathetern sind die neueren röthlichen die dauerhaftesten, nur quellen sie leicht auf. Vortrefflich ist das Material der Holt'schen Katheter.

**Verstopfung der Harnröhre** *durch eine aus der Blase kommende Neubildung* beobachtete J. Brand (Med. chir. Centralbl. 1871 Sept.).

Ein 40jähriger Schullehrer, der an häufigem Harndrange, Brennen und Jucken in der Harnröhre litt, bekam eines Nachts Harnverhaltung und suchte deshalb die Hülfe B.'s. Brand fand die Blase des blass und leidend aussehenden Patienten ausgedehnt, durch die Bauchdecken hindurch als eine harte Geschwulst deutlich fühlbar; beim Catheterismus stiess er auf ein Hinderniss und hatte dabei das Gefühl, als ob das Instrument in eine fettweiche Masse eindränge und darin stecken bliebe. Wiederholte Versuche mit dem Katheter, in die Blase zu gelangen, missglückten. Am anderen Morgen, als B. den Kranken besuchte, gab dieser an, dass er beim Versuche zu harnen fühlte, wie sich etwas von innen vordränge und in der Harnröhre stecken bliebe; dabei empfände er Schmerzen in der Urethra, Drängen, Kältegefühl u. s. w. Die Blase war noch stärker ausgedehnt, der Penis erigirt, blauroth, die Harnröhre fast in ihrer ganzen

Länge bis zur Fossa navicularis mit einem fingerdicken, runden, halbharten Körper erfüllt, welcher festsass, die Erection des Gliedes bewirkte und durch Druck (was jedoch schmerzte) sich etwas abflachen liess. Da die Harnverhaltung schon 76 Stunden andauerte, entschloss sich B. zum äusseren Harnröhrenschnitte. Bei der Untersuchung per anum fand er, dass die Harnröhrengeschwulst von der Pars membranacea angefangen, gegen den Blasenhals zu sich immer mehr verjünge, dann, dass dieser Pfropf bei einem etwa in der Mitte der Pars membranacea angebrachten Drucke sich nach oben ver schieben lasse, also beweglich sei. Nach wiederholten Versuchen gelang es B., diesen cylindrischen Körper bis an die äussere Mündung der Harnröhre vorzuschieben, aber nicht darüber hinaus; er erweiterte daher die letztere gegen das Frenulum hin mit dem Messer und entfernte, obwohl mit grosser Mühe, den Pfropf. Derselbe war 4½ Zoll lang, von cylindrischer, an beiden Enden konisch zugespitzter Form und fingerdick; das Gefüge war derbteigig fest, dehnbar, schwer zerreisslich, bildete gleichsam eine fest zusammengerollte Masse und hatte das Ansehen von gekochtem Fleisch. Ein Stückchen davon, auf einer Glasplatte ausgebreitet, präsentirt sich als ein faseriges Gebilde, die damit vorgenommene mikroskopische Untersuchung lässt es als ein Sarkom erkennen. Sofort nach Entfernung des Pfropfes entleerte der Kranke in dickem Strahle über zwei Pfund Harn und zuletzt etwas blutig eitrigen Schleim, worauf er sich so erleichtert fühlte, dass er sich nun für vollkommen gesund hielt und bald die Heimreise antrat.

Die *Diagnose und Behandlung der* **Urethra-Stricturen** bespricht J. Gouley (Med. Record. No. 98, 1870. — Med. chir. Rundschau 1871). Zur Bestimmung der Länge derselben empfiehlt er die sogenannten Bougies à Boule, d. i. eine weiche, vorne mit einem konischen Knopfe versehene Sonde. Sowohl beim Anlangen an der Strictur, als auch beim Herausziehen des Knopfes, nachdem er schon die Strictur passirt hat, fühlt man einen Widerstand. Misst man die Länge des Sondenstückes von der Urethramündung bis zum ersten Widerstand und ferner die Entfernung der Urethramündung von dem hinteren Ende der Strictur und zieht diese zwei Entfernungen von einander ab, so hat man die Länge der Strictur. Ferner werden von G. bei sehr engen Stricturen Fischbeinbougies empfohlen, über welche sich dann leicht dünne Katheter scheidenartig in die Blase einführen liessen.

Ein *Fall von* **Spermatorrhoe** *und* **Impotenz** wurde erfolgreich *hydropathisch behandelt* von Em. Duval (Gazette médicale 1872, Février, No. 7).

Ein junger Mann, der seit mehreren Jahren der Onanie stark ergeben war, gewahrte in seinem 24. Lebensjahre, dass er beim Harnlassen und Stuhlabsetzen Samen verlor, fühlte einen dumpfen Schmerz in der Lendengegend, der ihn seitdem nicht mehr verliess, und es wurden die Glieder so schwach, dass er auf einem Spaziergange nicht von der Stelle konnte und einen Wagen nehmen musste. Dabei zeigte sich allgemeine Mattigkeit, Kopfweh, traurige Gemüthsstimmung, nächtliche Unruhe und Schlaflosigkeit. Von Zeit zu Zeit, sowohl am Tage als bei Nacht, trat unfreiwillig, ohne Träume und ohne Erection Ausfluss von Samenflüssigkeit aus der Harnröhre auf; ob Samenfäden in dieser Flüssigkeit vorhanden waren, gibt D. nicht an. Nachdem der Kranke vergebliche Selbstheilungsversuche an sich gemacht hatte, suchte er die Hülfe D's., der folgendes

Verfahren mit ihm einleitete: Morgens und Abends Abwaschungen durch 2 Minuten mit Wasser von 24° C., Vormittags um 10½ Uhr ein Sitzbad in Wasser von derselben Temperatur von 15 Minuten Dauer. Der Kranke musste herumgehen, bis er sich erwärmt hatte, dann, nach dem Bade, trank er ein Glas frisches Wassers, „um die Reaction zu unterstützen", und ging von Neuem herum. Nach 7 Tagen (20. October) wird die Temperatur des Wassers um 4° täglich vermindert, die Lendenschmerzen sind weniger heftig, die Pollutionen dauern fort. 7.–12.: Die Nachmittagswaschung wird durch eine Regentouche von 20 Secunden Dauer ersetzt, gefolgt von einer beweglichen kurzen Brause die C. hauptsächlich auf die Lendengegend, die Geschlechtstheile und innere Schenkelfläche leitete. Der Schlaf ist noch unterbrochen, auch die Pollutionen dauern noch fort, aber die Kräfte nehmen zu und der Kopf ist freier. In den folgenden Tagen wird die Besserung immer deutlicher, der sonst angehaltene Stuhlgang ist minder träge, der Lendenschmerz seltener, es erfolgt blos eine Pollution täglich, am 16. keine. 17.—21.: Dieselbe Behandlung, Zunahme der Kräfte, Pollutionen seltener, 2 Stunden des Nachts Schlaf. 22. Nov.—5. Dec.: Die Behandlung wird durch kalte Vollbäder ergänzt, die Nächte sind ruhig, der Appetit gut, seit dem 5. keine Pollutionen mehr. Am Ende des Monats war Patient von einer zufriedenstellenden Gesundheit, er hatte keine Pollutionen, schlief bei Nacht und war im Stande Medicin zu studiren. Die Gesellschaft der Frauen, die er sonst floh, fand er nun angenehm. Er brauchte auf den Rath D.'s noch immer 2 Uebergiessungen täglich und kalte Sitzbäder von 15 Minuten Dauer.

Dr. Popper.

---

# Physiologie und Pathologie der weiblichen Sexualorgane. (Geburtskunde und Gynäkologie.)

Ueber **Albuminurie und Erkrankungen der Harnorgane** *in der Fortpflanzungsperiode* veröffentlicht Dr. R. Kaltenbach in Freiburg i. B. (Arch. f. Gynäk. III. p. 1) einen Aufsatz, worin er hervorhebt, dass eine physiologische Albuminurie weder in der Schwangerschaft noch im Wochenbette existirt. Dagegen könne Albuminurie I. in der *Schwangerschaft* auftreten: 1) in Folge von Blasenkatarrhen, die zuweilen bei Druck auf die Harnröhre und den Blasenhals entstehen; 2) in Folge allgemeiner Katarrhe der Harnorgane mit besonders hervortretender Pyelitis; 3) in Folge von Stauung in den Nierengefässen; 4) in Folge parenchymatöser Nierenerkrankungen. — II. Im *Wochenbette* tritt Albuminurie auf: 1) Bei Blasenkatarrhen. Diese werden hervorgerufen: *a)* durch chemische oder mechanische Reizung durch den Katheter; *b)* durch Weiterverbreitung von Entzündungsprocessen von den Sexualorganen auf die Blase; *c)* durch hochgradiges Geburtstrauma. Uebrigens bedingen schon geringere Grade von Geburtstrauma die allgemeine Prädisposition von Harnröhre und Blase, im Wochenbette so leicht unter Concurrenz anderer Schädlichkeiten zu erkranken. 2) Bei allgemeinen Katarrhen der Harnorgane mit Pyelitis. Diese entstehen: *a)* als einfache Fort-

pflanzung primärer Blasenkatarrhe in der Richtung der Harnwege; *b)* ex contiguo von Entzündungen benachbarter Theile. Die Entzündung pflanzt sich dabei fort: *α)* längs der Innenfläche der Harnorgane; *β)* längs deren Aussenseite, z. B. vom Parametrium aus längs des retroperitonäalen Bindegewebes bis in die Nierengegend. *c)* Pyelitis tritt zuweilen als ganz selbstständige idiopathische Erkrankung auf. 3) Bei Stauungen in den Nierengefässen. Neben den allgemeinen Ursachen für solche — wie z. B. uncompensirten Klappenfehlern — entsteht Stauung in den Nierengefässen zuweilen in Folge starker Anschwellung von Strumen nach starkem Drängen bei der Geburt. 4) Bei Texturerkrankungen der Nieren. *a)* Diese Nierenerkrankungen können primär bestehen als Nephritis parenchymatosa. *b)* Die Nierenerkrankung entsteht secundär: *α)* bei Fortpflanzung von Entzündungsvorgängen in den Harnorganen von der Blase aus bis in die Harnkanälchen; *β)* mechanisch durch Harnstauung bei Compression der Ureteren im Parametrium; *γ)* als metastatische Entzündung bei Pyämie. — Die verschiedenen Formen der Albuminurie im Wochenbette können sich in Bezug auf die Genese und die pathologisch-anatomische Grundlage aufs Mannigfaltigste combiniren.

Bei der *mikroskopischen Untersuchung einer* **Decidua menstrualis** traf Al. Solowieff in Kasan (Arch. f. Gynäkol. II. p. 66) folgende Schichten: 1) zu äusserst eine Fibrinschicht mit eingebetteten rothen, seltener weissen Blutkörperchen; sie geht allmälig über 2) in die Drüsenschicht, welche aus Drüsen, Gefässen und Zellen des Granulationsgewebes zusammengesetzt erscheint. Die Drüsen bestehen aus Cylinderepithel und sind bald von Fibrin, bald von Granulationsgewebe umgeben. Diese Schichte geht allmälig über 3) in die des Granulationsgewebes, welche die dickste ist und an ihrer Grenze zuweilen noch Drüsen führt. Das Granulationsgewebe besteht aus einer zarten faserigen Grundsubstanz und aus runden und länglichen Protoplasmazellen mit grossen Kernen. — Zuweilen gehen während der Menstruation zwei Säcke von einerlei Form, aber verschiedener Grösse ab. Der erste grössere Sack besteht dann aus zwei Schichten, der drüsigen und granulirten, der zweite aber aus Fibrin nebst einer unbedeutenden Anzahl Drüsen. Das Zustandekommen der Ablösung der Decidua menstrualis erklärt sich S. durch Blutergüsse in das weiche, sich normalmässig bei jeder Menstruation neubildende Granulationsgewebe, wodurch eine Abschälung der Drüsenschicht zugleich mit der letzteren bewirkt wird.

Die *Aetiologie des* **habituellen Abortus** betreffend nennt Prof. Th. Olshausen (Berl. klin. Wochenschrift 1871, 1. — Schmidts Jahrb. tom. 150, p. 174.) unter den sicher constatirten Ursachen *Syphilis* und *Retroversio* oder *Retroflexio uteri* als die häufigsten. Eine regelmässig in der zweiten

Schwangerschaftshälfte stattfindende Unterbrechung erweckt von vornherein den Verdacht auf Lues, eine vor dem 5. Monate auf Rückwärtsbeugung der Gebärmutter. Bei Syphilis der Mutter wird meistens der Fötus 6—8 Monate alt und dann in der Regel einige Wochen oder selbst Monate nach dem Absterben ausgestossen, so dass manchmal die Dauer der Schwangerschaft die normale Zeit nahezu erreicht. Dann und wann kommt Abortus durch Syphilis schon in den frühern Monaten zu Stande. Umgekehrt kann bei Retroversion die Ausstossung des abgestorbenen Fötus verzögert werden bis in die letzte Zeit der Schwangerschaft. Dies wäre jedoch nicht möglich, wenn der Uterus so lange völlig retrovertirt bliebe; derselbe fängt vielmehr schon im 4. Monate an, sich aus dem Becken zu erheben, aber nicht plötzlich und vollständig, sondern im Laufe von Monaten nach und nach. Letzteres findet sich bei ganz schlaffen Wandungen des Uterus; diese sind sackartig erschlafft, eindrückbar und das Organ erscheint wie unvollkommen gefüllt, wie man am besten bei Repositionsversuchen wahrnimmt, die aber ganz überflüssig sind, da nach gelungener Reposition die mit Flüssigkeit gefüllte hintere Wand nach Entfernung der Hand sofort wieder in das kleine Becken hinabsinkt, und da sich der Uterus ganz von selbst reponirt und zwar meistens mit schliesslich normalem Ausgange. Die hier angedeuteten Fälle bilden übrigens die Ausnahme gegenüber den Fällen, wo der feste, dickwandige Uterus sich plötzlich und vollständig im 4. Monate spontan aus dem Becken erhebt, oder wo im 3. oder 4. Monate Abortus erfolgt mit oder ohne Erscheinungen von Incarceration. Unter den weniger häufigen Ursachen des habituellen Abortus reihen sich der Retroversion andere Anomalieen des Uterus an und zwar zunächst *Entwicklungsfehler*. O. beobachtete einen solchen Fall bei einer Frau, welche im oberen Drittheil der Scheide ein Septum besass, welches eine Strecke weit in den Uterus hineinreichte. Auch *Anteflexionen* geben bisweilen, wenn auch selten, Anlass zu Abortus; selten, weil bei Anteflexion nicht häufig Conception erfolgt; tritt aber eine solche ein, so kommt es meist, wenigstens in der ersten Schwangerschaft, zum Abortus während der ersten 3 Monate. Zu Einklemmung kommt es in der Regel nicht, das Ei pflegt vielmehr zeitig abzusterben, wahrscheinlich wegen der in der vorderen winklig geknickten Gebärmutterwand vorhandenen venösen Stauung. Eher als bei Anteflexionen kommt es bei *Anteversionen* zu geringen Einklemmungserscheinungen und dadurch zu Abortus. Dass durch intensiven *Katarrh der Gebärmutter* ein Abortus hervorgerufen werden kann, ist nicht in Abrede zu stellen; dort aber, wo bei chronischem Uterinkatarrh wiederholte Aborte eintreten, mögen wohl noch andere Ursachen bestehen, die sich der Untersuchung oft entziehen. Einmal beobachtete O. einen *Einriss in den Cervix*, den die Frau durch ein Accouchement forcé

erworben hatte, als Ursache eines 5 mal nach einander erlittenen Abortus. Eine andere Ursache häufiger Aborte wird bei plethorischen Frauen, welche an profuser Menstruation leiden, die *menstruale Congestion*; solche Aborte erfolgen meist in den ersten 8 bis 10 Wochen. In solchen Fällen ist absolute Körperruhe als Mittel gegen den Abortus nachtheilig; von Nutzen kann dieselbe nur in den seltenen Fällen von Abortus wegen Anteversio oder Anteflexio werden; nach geschehener Reposition ist hier eine 8 bis 14 tägige ruhige Lage nothwendig. In Bezug auf die Aborte der ersten Monate spielen die *Erkrankungen des Eies* gewiss eine hervorragende Rolle; leider ist die Pathologie des Eies noch zu wenig bekannt, um Erschöpfendes darüber zu sagen. Als hierher gehörig erwähnt O. eine Beobachtung, wo 6, vielleicht 7 maliges Absterben der Frucht in Folge einer beträchtlichen Torsion der Nabelschnur, gewöhnlich zwischen der 28. und 35. Schwangerschaftswoche, zu Stande kam.

Ueber einen Fall von **Vorfall der Gebärmutter im 6. Schwangerschaftsmonate**, *wo nach vollführter Reposition die Geburt am normalen Ende der Schwangerschaft eintrat*, berichtet Prof. A. Valenta zu Laibach (Memorabilien, XV. 1870. 5 — Schmidt's Jahrb. Bd. 150, p. 175). Er ist dadurch von erheblichem Interesse, weil bekanntlich ein Prolapsus uteri gravidi nach dem 5. Monate äusserst selten zur Beobachtung kommt.

V. wurde am 4. Mai 1868 zu einer zarten, 31 jähr. und im 5. Monate schwangeren Dame gerufen, welche vor 7 und vor 2 Jahren äusserst rasch geboren hatte. Gleich nach der ersten Entbindung hatte sie bemerkt, dass etwas nicht in Ordnung sei, aber erst $1^{3}/_{4}$ Jahre später wurde der Vorfall deutlich, weshalb sie einen Schwamm trug, Tannineinspritzungen, sowie Seebäder brauchte. Dadurch war erhebliche Besserung bedingt worden, völlige Beseitigung des Uebels aber erst mit Beginn der 2. Schwangerschaft eingetreten. In Folge zu frühen Ausgehens nach der 2. Entbindung hatte sich der Vorfall wieder eingestellt; trotzdem schonte sich aber Pat. bei Eintritt der 3. Schwangerschaft (Dec. 1867) ebenso wenig, bis Ende Februar 1868 beim Tanzen der Vorfall mit äusserst heftigen Schmerzen auftrat und seitdem nicht mehr zurückging, vielmehr grosse Beschwerden und eitrig-blutigen Schleimfluss verursachte. Seit einigen Tagen war Blutabgang eingetreten. V. fand vor der Schamspalte eine kindskopfgrosse Geschwulst, die ganze Scheide umgestülpt, die Vaginalportion um das Doppelte vergrössert, um den äusseren Muttermund ein katarrhalisches Geschwür, den inneren geschlossen. Der Uterusgrund war handbreit oberhalb der Symphyse fühlbar, und das Ballotiren eines Kindestheiles beim Repercutiren der vorliegenden Geschwulst wahrzunehmen. Indem V. bei horizontaler Rückenlage und erhöhter Beckengegend mit den Fingern der rechten Hand die Vaginalportion so umfasste, dass sie in die Hohlfläche derselben zu liegen kam, gelang allmälig die Reposition, worauf der Uterusgrund 2 Finger breit unter dem Nabel gefühlt werden konnte. V. liess die Pat. nun noch 3 Wochen liegen und dann, obschon der Uterus reponirt blieb, einen feinen Badeschwamm einlegen, die Gebärmutter durch eine Bauchbinde in die Höhe halten und lauwarme Tannininjectionen machen. — Am 7. Sept. Nachts traten die ersten Wehen ein, am andern Morgen fand V. bei kräftigen Wehen das

Orificium 1'' weit, und die Gebärmutter durch den vorliegenden Kindesschädel bis zur Schamspalte herabgedrängt, so dass das Orificium bei jeder Wehe sichtbar wurde. V. sprengte in der Seitenlage die Blase, worauf nach 1 Stunde, während welcher die Gebärmutter bei jeder Wehe mit der Hand zurückgehalten worden war, der Muttermund völlig verstrichen erschien, weshalb er, Damm und Uterus zugleich stützend, den Muttermund gleichsam über den Kopf hinüber streifte. Eine Viertelstunde später war ein lebendes, reifes Kind geboren. Die Wöchnerin musste grösstentheils auf der Seite liegen und durfte erst nach 6 Wochen aufstehen, nachdem ihr ein Hebelpessarium eingelegt worden war, welches im Vereine mit einem Beckengürtel die Gebärmutter gut zurückhielt, während der Vorfall stets auftrat, sobald das Pessarium weggelassen wurde.

Einen Fall von **Geburtsstörung** *durch gleichzeitigen Eintritt von Zwillingen in das Becken* theilt Dr. Reimann zu Kiew (Arch. f. Gynäkol. II. 1871, p. 99 — Schmidt's Jahrb. Bd. 150, pag. 176) mit.

Bei einer 16 jähr. schwächlichen Erstgebärenden war nach Abfluss der Wässer Eklampsie eingetreten und der in 2. Schädellage vorliegende Kopf mit der Zange leicht bis zu den Schultern, welche nicht folgten, entwickelt worden. Es zeigte sich im Becken ein zweiter Kopf in der 1. Schädellage. R. entwickelte nach Hohl unterhalb des schon geborenen ersten den 2. Kopf mit der Zange, sodann die Schultern und Rumpf des ersten und dann erst die des zweiten Kindes. Beide Kinder waren todt, jedoch vollkommen entwickelt und von mittlerer Grösse.

Fälle von gleichzeitigem Eintritt von Zwillingen in das Becken sind 31 in der Literatur mitgetheilt worden: in 22 Fällen befand sich das 1. Kind in Unterendlage, bei 9 in Kopflage; das 2. Kind befand sich stets in Kopflage. Die Geburt verlief fast in allen Fällen unglücklich für das erste, oft auch für das zweite Kind. — Als bemerkenswerth hebt R. hervor, dass sich im mitgetheilten Falle die Kinder mit der Hinterseite berührten (der schon geborene Kopf stand mit dem Hinterhaupte nach oben und rechts, der noch im Becken befindliche mit demselben nach oben und links), während dies gewöhnlich mit der Vorderfläche zu geschehen pflegt.

Ueber *Gebärmutterkrankheiten in und nach den* **klimakterischen Jahren** handelt E. I. Tilt (Brit. med. Journ. 1870, Oct. 22. — Schmidt's Jahrb. tom. 150, p. 169). Er vertheidigt die Ansicht, „dass das klimakterische Alter im Allgemeinen und besonders für Diejenigen, welche an irgend einer Gebärmutterkrankheit leiden, gefahrbringend sei. Ein bereits bestehendes Gebärmutterleiden wird sich verschlimmern, der Heilung mehr widerstehen und dadurch die physiologischen Veränderungen des Uterinsystems hemmen, so z. B. wird ein kleines Fibroid in der Uterussubstanz, ein unbedeutender Polyp im Cervicalkanale, eine Hypertrophie des Cervix u. s. w. die Involution der Gebärmutter hindern. Ferner werden Uterus, Ovarien und Brüste häufiger, als dies in jüngeren Jahren der Fall ist, der Sitz von Cysten, Fibroiden, carcinomatösen Gebilden. Dagegen wird ein vorherbestehender chronischer Congestionszustand oder eine subacute Entzündung des

Uterus mit den klimakterischen Jahren schwinden. Ebenso sah T. um diese Zeit habituell gewordene Leukorrhöen schwinden und Frauen von ihren durch Flexionen bewirkten langen Leiden befreit werden, ohne dass die Lageveränderungen des Uterus selbst verschwanden. — Er wendet sich nun zu den Modificationen, welche die häufiger vorkommenden Erkrankungen der reproductiven Organe durch das klimakterische Alter erfahren. In erster Reihe ist hier die Vaginitis zu nennen, die zwar oft durch leichte Ulcerationen des Cervix verursacht, oft auch von solchen begleitet ist, bisweilen aber auch ohne allen Zusammenhang damit vorkommt. Solche, die früher häufiger an Uterinkrankheiten litten, sind nach den klimakterischen Jahren besonders geneigt zu Vaginitis. Oft fällt letztere mit Hypertrophie oder einer Lageabweichung der Gebärmutter zusammen; bisweilen scheint sie Folge eines ungenügenden Ernährungszustandes der Schleimhäute zu sein; auch mag sie ihr Entstehen zuweilen einem noch im reiferen Alter zu häufig ausgeübten Coitus verdanken. Gegen Leukorrhöe schreitet T. nur dann ein, wenn sie sehr copiös ist, niemals aber, wenn sie gewissermassen kritisch nur in monatlichen Perioden auftritt. Folliculäre Entzündung der Schleimhäute, Prurigo, Ekzem und Schwäre zeigen sich häufig mit oder nach dem Eintritte des klimakterischen Alters oder erreichen, wenn sie schon zuvor bestanden, einen höheren Grad. Die harte Hypertrophie ist die am häufigsten vorkommende Erkrankung des Cervix und datirt meistentheils bereits aus einer früheren Lebensperiode; sie kann Jahre hindurch fortbestehen, zu Vaginitis und Ulceration führen, aber niemals beobachtete T. den Uebergang in Krebs. Nur in 2 Fällen sah er die Hypertrophie erst mit den klimakterischen Jahren beginnen. Früher bestandene und geheilte Ulcerationen des Cervix kehren gern mit oder nach den klimakterischen Jahren wieder; die nach dieser Zeit erst beginnenden Ulcerationen sind äusserst hartnäckig und trotzen jeder Behandlung. Nur einmal hatte T. Gelegenheit, eine acute innere Metritis nach dem klimakterischen Alter zu beobachten; obgleich es gelang, die Blutung durch Injectionen zu stillen, so starb die Kranke dennoch erschöpft durch den vorhergegangenen Blutverlust, durch Erbrechen, Schmerzen und Mangel an Schlaf. Chronische innere Metritis sah T. dreimal; charakteristisch für dieselbe war ihre Wiederkehr in Menstrualperioden, wobei herabdrängende Schmerzen empfunden wurden, denen ein Eitererguss aus der Gebärmutterhöhle folgte; wird dieser Eiter durch Stricturen des Cervix oder durch Gebärmutterknickungen zurückgehalten, so muss sein Ausfluss durch Bougies oder durch die Sonde ermöglicht werden. Unter den neuralgischen Affectionen der Geschlechtstheile ist in erster Reihe der oft plötzlich eintretende gesteigerte Geschlechtstrieb anzuführen; derselbe ist dem letzten Aufflackern einer dem Verlöschen nahen Flamme zu vergleichen, ein psy-

chisches Phänomen, hervorgerufen durch Ovariouterin-Irritation. Die Neuralgie kann sich auch unter der Form eines häufig wiederkehrenden Juckens oder Schmerzgefühls in den Schamtheilen zeigen, ein Zustand, dessen Beseitigung weniger von Arzneimitteln als vielmehr von der Zeit zu erwarten steht. Andere Male begegnen wir einem mit Tenesmus verbundenen, sich häufig wiederholenden schmerzhaften Gefühle von Brennen in der Scheide und im Becken, das sich vom Blasenhalse zur Gebärmutter und von dieser zum Mastdarm erstreckt, Erschöpfung und Kräfteverlust bewirkt und das mit dem Gangliensystem in Verbindung zu stehen scheint. Durch Reaction auf das Gehirn bringt es Schlaflosigkeit, Kleinmuth, Gleichmüthigkeit und andere Formen von Hirnneuralgie hervor und macht den Zustand der Patientinnen äusserst peinlich. Obgleich das Leiden fast immer mit einem gewissen Grade von Vaginitis combinirt erscheint, so vermag die Heilung der letzteren das Uebel doch nur theilweise zu mildern. Injectionen in die Scheide bewirkten oft heftige Zufälle; Ruhe, Rückenlage mit erhöhten Füssen, Suppositorien mit Opium oder Belladonna mildern oft die Anfälle; das hauptsächlichste Bestreben muss auf Kräftigung des Nervensystems gerichtet sein.

*Gegen Gebärmutterleiden* wurden **subcutane Injectionen von Ergotin** von Dr. v. Swiderski in Posen (Berl. klin. Wochenschrift, 1870, 50 u. 51 — Schmidt's Jahrb. tom. 150, p. 168) angewendet und zwar namentlich gegen chronische Metritis, gegen Lageabweichungen und gegen Metrorrhagieen; die Wirkung war immer schnell und sicher. Die Solutionen, welche benutzt wurden, sind folgende: 1) Extr. secal. cornut. aq. 2·5 Grm., Spir. vini rectif., Glycer. āā 7·5 Grm. (Bonjean) 2) Extr. secal. cornut. 2·0 Grm., Spir. vini rectif. 5·0 Grm., Glycer. 10·0 Grm. 3) Extr. secal. cornut. aq., Spir. vini rectif. āā 2·5 Grm., Glycer. 12·5 Grm. 4) Extr. secal. cornut. aq. 1·0 Grm., Spir. vini rectif. 1·5 Grm., Aq. dest. 4·5 Grm., Glycer. 3·0 Grm. In chronisch verlaufenden Fällen werden die Solutionen No. 3 und 4, in Fällen, wo schnelle Hülfe nöthig ist, No. 1 und 2 gebraucht; erstere wirken nach 1 bis 2 Stunden, letztere bringen manchmal schon in einer halben Stunde wehenartige Schmerzen hervor. — Betreffs der Lageabweichungen der Gebärmutter ist vorauszusetzen, dass dieselben nicht zu alt sind, dass die Gebärmutter noch nicht einer erheblichen Induration erlegen oder mit den Nachbarorganen verwachsen und dass keine Neubildung in ihr oder ihrer Umgebung vorhanden ist. Dieselben Bedingungen müssen auch bei der Behandlung der Metritis chronica obwalten; dann aber wirken die Injectionen, durch längere Zeit und jeden zweiten oder dritten Tag angewendet, stets erfolgreich, obwohl nicht immer eine vollkommene Heilung zu erwarten ist. Vor Allem verschwindet in Kurzem die Leukorrhöe, die Gebärmutter contrahirt sich und kehrt im Falle einer Lageabweichung in ihre normale Lage zurück. Die Patientin,

befreit von der Leukorrhöe, vom Druck auf den Mastdarm oder die Blase, von der unerträglichen Schwere im Schoosse und von anderen hysterischen Zufällen, fühlt sich wie neugeboren. Prof. Streng.

---

## Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Ueber den **Lister'schen Verband** hat Dr. Paul Güterbock in Berlin (Archiv für klinische Chirurgie. 13. Bd. 2. Heft, 1872) die gemachten Erfahrungen gesammelt, um die Vorzüge und Nachtheile der genannten Methode in erschöpfender Weise gegen einander abzuwägen. Zum Nachtheile gereicht dem Lister'schen Verband nach den gesammelten Erfahrungen vorzugsweise die ätzende Wirkung der Carbolsäure mit ihren Folgen: der Störung der prima intentio, der Verzögerung der Heilung und Narbenbildung, welche constant bei jeder Form der Application, nur mehr oder minder deutlich, sich herausstellen. Die von Lister und Anderen erwähnten Vortheile dieser Verbandmethode, wie der seltener nöthige Wechsel des Verbandes, die geringe Eiterung, die desinficirende Wirkung der Carbolsäure, gelangen nur vereinzelt, unter ganz bestimmten Bedingungen, zur Geltung. Das Resultat der gemachten Erfahrungen ist also dieses, dass der Lister'sche Verband nicht verdient als allgemeine, ideale Verbandmethode angesehen zu werden, und nur specielle Anzeigen seine zeitweilige Verwerthung begründen.

*Zur Behandlung der* **Krankheiten der Knochen und Gelenke** bedient sich Dr. Larghi, Chefchirurg am Spitale zu Verceil in Italien (Gazette médicale S. 35 u. 46, 1871) der Höllensteinstifte, welche er in die Abscesshöhlen einführt, bis sich die Sequester abgelöst und verkleinert haben, worauf L. sie dann durch die Fistelöffnung entfernt.

*Einen Fall von* **Luxation der drei Keilbeine auf das Kahnbein** beschreibt Dr. Bertherand (Gazette méd. de Paris, S. 52. 1871).

Der 37jährige Invalide Girard fiel von einer Höhe von 4 Meter mit den Fusssohlen auf. Als ihn B. sah, constatirte er folgenden Befund: Der rechte Fuss erschien merklich gegen den Unterschenkel gebeugt, namentlich an seiner inneren Fläche. Diese Beugestellung rührt davon her, dass die drei ersten Mittelfussknochen sich nicht, wie der vierte und fünfte, vollkommen an die Sohle anlegen können; sie sind nach vorn gehoben und zwar in verticaler Lage, so dass sie mit dem Horizont einen scharfen Winkel bilden, dessen Spitze dem Niveau der Keilbein-Kahnbeinverbindung entspricht. Mit einem Worte, die drei ersten Metatarsusknochen und die drei Keilbeine sind erhoben und bilden eine Ebene, welche die Rückenfläche des Fusses überragt. An der rechten Seite der Knochenerhebung fühlt man deutlich eine senkrechte Erhöhung, welche aus der Oberfläche des dritten Keilbeins besteht, das sich vom Würfelbeine losgemacht hat; an der inneren Seite besteht eine Vertiefung, welche an dieser Stelle die normale Höhlung der

Fusssohle stark vergrössert. Rückwärts befindet sich eine andere Vertiefung, indem die Oberfläche des Kahnbeines sich tiefer befindet, als der Rücken der Kahnbeingrube. In dieser Vertiefung fühlt man deutlicher als sonst nach innen die Sehne des Tibialis antic., nach aussen die des Extensor der grossen Zehe und den grossen Extensor der Zehen. Der kranke Fuss ist atrophisch, in Folge von Mangel an Uebung; die Gelenke des Tarsus und Metatarsus sind fast gänzlich ankylosirt. Das Zurücktreten der drei Keilbeine auf das Kahnbein verursacht eine Verkürzung des inneren Fussrandes von ca. 15 Millim. Der Kranke tritt in Folge der forcirten Erhebung der drei ersten Zehenspitzen mit dem rechten Fusse nur auf der Ferse auf.

*Einen neuen Beitrag zur Behandlung von* **Gelenkkrankheiten** *mit Gewichten* liefert Dr. Max Schede, Assistenzarzt an der chirurg. Klinik zu Halle. (Wien. med. Presse S. 37, 38 u. 39. 1871, aus Langenbeck's Archiv entnommen.) Das Heftpflaster muss frisch und auf neue starke Leinwand gestrichen werden. Der Heftpflasterstreifen soll für Erwachsene bis 2 Zoll breit, für Kinder entsprechend schmäler sein. Er wird auf jeder Seite des Unterschenkels von den Knöcheln bis 2—3 Zoll oberhalb des Kniegelenkes an die Haut angelegt, und hat eine gegen die Sohle blickende, etwa 4—6 Zoll lange freie Schleife (Ansa). Die beiden seitlichen Heftpflasterstreifen werden am Beine durch circuläre Heftpflasterstreifen, die nach Art der Scultet'schen Binde angelegt werden, gedeckt, oder indem man den Zircularstreifen eine dachziegelförmige Anordnung gibt; indessen reicht man auch mit drei zweizölligen Heftpflasterstreifen aus, die über und unter dem Knie und dem Knochen angelegt werden. Ueber diese Heftpflasterlage soll eine Flanellbinde von den Zehen bis oberhalb des Knies fest angelegt werden, um das Stauungsödem zu verhüten. Das Gewicht darf erst nach einigen Stunden an die Ansa befestigt werden, dann aber kann man dieselbe bis auf 30 Pfund belasten, ohne dass die Heftpflasterstreifen nachgeben oder lose werden. Bei zarter und empfindlicher Haut, wo durch das Heftpflaster leicht Erosionen und Furunkel entstehen, umwickelt man das Bein mit einer Flanellbinde; an dieser wird durch eine grössere Anzahl von Stecknadeln zu beiden Seiten des Gliedes ein fester Bindenstreifen von der nöthigen Länge befestigt, welcher die Heftpflasteransa vertritt; er soll auf jeder Seite an jede Bindentour mindestens einmal, besser zweimal befestigt werden. Ueber das Ganze wird eine zweite Flanellbinde festangelegt, welche die Nadelspitzen decken und der Ansa die nöthige Festigkeit geben soll. Das Einmauern der Ansa in einen Gypsverband fand Sch. bei schweren Gewichten unzweckmässig. Die das Gewicht tragende Schnur, welche die Ansa spannt, läuft über zwei Vogelrollen, deren eine in der Höhe der Matratze und die zweite senkrecht auf das Fussbrett des Bettes eingeschraubt werden. Um die Reibung des Beines auf der Matratze zu verhüten, bedient sich Volkmann folgenden einfachen Apparates. Der Fuss wird auf eine kurze

Hohlschiene mit Fussbrett gebunden. Die Hohlschiene trägt einen wagrechten, glatten, vierseitigen Holzstab, der zu beiden Seiten der Holzschiene 6—9 Zoll seitlich hervorragt. Dieses Querholz, und mit demselben selbstverständlich auch der ganze Unterschenkel, schleift auf die scharfen Kanten zweier prismatischer Hölzer, die zu beiden Seiten der Hohlschiene auf der Matratze liegen. Die Hohlschiene hat an der Ferse einen Ausschnitt, um einen Decubitus daselbst zu verhüten. Um den Druck der Ansa von den Knöcheln abzuhalten, wird in die Ansa ein Holzbrettchen, der Holzsprenkel, eingeschaltet, welcher länger ist als der Durchmesser des Unterschenkels an den Knöcheln. An diesem Brettchen wird die das Gewicht tragende Schnur einfach eingehängt. Endlich kann man dem Apparat einen Winkelstab beigeben, welcher an einem Schenkel zwei Rollen trägt; dadurch ist es möglich die Distractionsmethode anzuwenden, ohne das Bett durch das Einbohren der Rollen zu beschädigen. Die Contraextension wird durch einen etwa 3 Fuss langen ½—1 Zoll im Durchmesser habenden Gummischlauch bewirkt, der an beiden Enden eine starke Drahthose trägt. Dieser Schlauch wird über den Damm geführt, die beiden Oesen werden durch einen Drahthaken gefasst, und an diesen Haken ist die Schnur zur Contraextension befestigt, welche abermals über zwei Vogelrollen am Kopfende des Bettes läuft. Der Gummischlauch wird deshalb einem Gummistrange vorgezogen, weil ersterer sich beim Zuge abplattet und daher weniger einschneidet. Das anzuwendende Gewicht nimmt Sch. nach Volkmann im Allgemeinen von 4 bis 20 Pfund an; für gewöhnlich reichen 8—15 Pfund aus. Die heilsame Wirkung der Distractionsmethode zeigt sich nach den von Sch. tabellarisch zusammengestellten Fällen von Coxalgie zunächst in dem Nachlass der Schmerzen und der heftigen nächtlichen Muskelzuckungen; der Kranke wird in Folge davon ruhiger, das Fieber lässt nach oder hört auf, die Körpertemperatur sinkt. Durch den aufgehobenen Druck, welchen die Gelenkflächen bisher aufeinander ausübten, ist die Reizung grossentheils behoben und die Heilung ermöglicht. Sch. ist ferner, und mit Recht, der Ansicht, dass durch eine richtige Handhabung der Contraextension ein Mittel gegeben ist, die bei der Coxalgie häufig vorhandene complicirte Beckenverschiebung zu corrigiren. Wo z. B. bei einer Coxalgie im 3. Stadium das Bein verkürzt, flectirt und nach innen rotirt ist, wobei die durch beide Hüftgelenke gehende Beckenachse schief steht, auf der gesunden Seite tiefer als auf der kranken, würden sich durch die Verlegung der Contraextension auf die gesunde Beckenseite beide Zuggewichte in die Hände arbeiten, d. h. die Adduction des kranken Beines wird allmälig kleiner, die Stellung der queren Beckenachse mehr horizontal. Bei einer Coxalgie im zweiten Stadium, mit Verlängerung der Extremität auf der kranken Seite, also einer Neigung des Beckens auf der kranken

Seite, hat man neben der Entlastung des Gelenkes noch eine Erhebung und Geradstellung des Beckens zu erwirken. Lässt man nun auf das kranke Bein ein Zuggewicht von 5 Pfund wirken, auf der kranken Seite einen Gegenzug von 8 Pfund und auch auf das gesunde Bein einen Zug von 8 Pfund, so wirkt bekanntlich das Gewicht für die Contraextension, so wie das auf dem gesunden Bein auf die Geradstellung der schiefen Beckenachse, also zusammen ein Gewicht von 16 Pfund; diesen Gewichten entgegen wirkt das Extensionsgewicht an der kranken Extremität, welche die Schiefstellung des Beckens zu erhalten sucht, es bleibt also für die Geradstellung des Beckens noch immer eine Kraft von 11 Pfund übrig. Bei der Behandlung mit Gewichten lässt sich auch die Flexion, Adduction oder Abduction und Rotation und zwar auf die schonendste und mildeste Art beseitigen. Sch. verweist daher das gewaltsame Redressement auf jene Fälle zurück, wo jede Entzündung vollkommen erloschen ist, und wo es sich um die Beseitigung ihrer Residuen, Schrumpfungen, Contracturen, Ankylosen u. s. w. handelt. Der Gypsverband passt nach Sch. in der Behandlung der Coxalgie nur für wenige ganz bestimmte Fälle, nämlich solche, wo man die Hoffnung auf eine Beweglichkeit des coxalgischen Gelenkes aufgeben muss, wo man nur noch eine Ankylose erreichen kann. In allen anderen Fällen empfiehlt Sch. beim Distractionsverbande zu bleiben, bis die Heilung erfolgt ist; diese Methode, welche die Bewegung der Glieder erlaubt, schützt vor Ankylosen und Muskelatrophieen, wie sie nach lange beibehaltenen Gypsverbänden vorzukommen pflegen. Bezüglich der Diagnose von Hüftgelenkcaries hält Sch. die heftigen, zuckenden, namentlich beim Einschlafen eintretenden Schmerzen nicht für ein sicheres Zeichen einer beginnenden Caries eines coxalgischen Gelenkes, auch nicht, wenn Fieber vorhanden ist, da er derartige Fälle beobachtete, welche mit einem vollkommen beweglichen Gelenke heilten, was bei Caries gewiss nicht der Fall hätte sein können. Bezüglich der Anwendung der Distractionsmethode auf das Kniegelenk hebt Sch. hervor, dass auch hier bei Tumor albus die Schmerzen rasch gelindert und abnorme Stellungen beseitigt werden, aber eine definitive Heilung nicht herbeizuführen ist. Den Grund des geringen Erfolges der Therapie bei Erkrankungen des Kniegelenkes sucht Sch. in der Grösse des Gelenkes und in seinem complicirten Bau, in der Neigung der periarticulären Gewebe zur Betheiligung an der Entzündung und in der Unmöglichkeit, Bewegungen in dem extendirten Kniegelenk frühzeitig auszuführen. Bei perversen Stellungen nach florider Gelenkentzündung aber bewährt sich die Extension glänzend. Bei dieser Gelegenheit erwähnt Sch., dass es Fälle von Kniegelenk-Erkrankungen mit starker Reflex-Contraction der Muskeln gibt, welche die Extension absolut nicht vertragen, weil der Zug als starker Reiz für die Reflex-Contrac-

tion wirkt. Ebenso glänzend stellt sich das Resultat der Extension heraus bei veralteten Fällen, wo die Entzündung vollkommen abgelaufen ist, und wo das Brisement nicht nur nichts nützt, sondern direct schadet. Zum Schlusse bespricht Sch. die Behandlung der Spondylarthrocace mittelst der Distraction. Die günstigsten Resultate ergaben die Affectionen an der Halswirbelsäule, weil dieselbe sehr beweglich ist und der Kopf einen passenden Angriffspunkt für die Application des Extensions-Apparates bietet. Volkmann benutzte die Glisson'sche Schwinge, in deren Bügel die Extensionsschnur eingehängt und mit 6—10 Pfund Gewicht belastet wurde. Die Contraextension wurde durch die Schwere und die Reibung des Körpers versehen. Weniger günstig ist der Erfolg der Behandlung bei Erkrankung der Brust- und Beckenwirbelsäule.

Der **Distractionsmethode** *mit Gewichten* nach Volkmann *bei Gelenkkrankheiten* schreibt Dr. J. Neudörfer (Wien. med. Presse S. 36, 1871) noch zwei andere Vortheile zu. Ausserdem nämlich, dass, wie Volkmann bemerkt, durch diese Behandlungsmethode einerseits der gegenseitige Druck der Gelenkoberflächen und damit der Schmerz behoben und andererseits die Heilung bewirkt wird, komme noch die heilsame Einwirkung des Luftdruckes in Betracht. Denn wenn das extendirende Gewicht nach der Ueberwindung der unvermeidlichen Reibungs- und anderer Widerstände noch so viel Kraft hat, um den Schenkelkopf aus der Schenkelpfanne auf eine gewisse Distanz, etwa ½—1 Ctr. zu entfernen, was bei hinreichend grossen Zuggewichten gewiss nicht selten erfolgt, dann müsste zwischen Gelenkkopf und Pfanne ein Vacuum entstehen, in welches die äussere Luft einzudringen strebt, und weil dies nicht möglich ist, so drückt die äussere Luft allseitig auf das Gelenk mit dem Druck einer Atmosphäre. Ferner würden, wenn die Distraction des Gelenkes in einem um das Gelenk luftleer gemachten Raume ausgeführt wurde, die ihres Wandwiderstandes beraubten Gefässe der inneren Oberfläche des distrahirten Gelenkes wahrscheinlich eine Hämorrhagie in das Gelenk erzeugen, während unter gewöhnlichen Verhältnissen der Druck der atmosphärischen Luft die Blutgefässe comprimirt und die Blutzufuhr zu dem kranken distrahirten Gelenk vermindert; aber da der äussere Luftdruck die das Gelenk umgebenden Weichtheile nicht ganz zwischen die distrahirten Gelenkoberflächen hineindrängen kann, so wird zwischen den auseinandergezogenen Gelenkoberflächen noch immer ein Vacuum vorhanden sein, welches als solches nicht bleiben kann. Durch den äusseren Luftdruck wird allerdings die Luftzufuhr beschränkt und die Gefahr einer Hämorrhagie in das distrahirte Gelenk beseitigt, aber leer wird dieser durch Distraction geschaffene Hohlraum dennoch nicht bleiben, sondern es wird bei dauernder Distraction allmälig Gewebsflüssigkeit in den Hohlraum transsudiren.

Dieser Flüssigkeitserguss in den neugeschaffenen Gelenkhohlraum, über dessen Natur N. vorläufig nichts Bestimmtes anzugeben vermag, mag wohl auch die Elemente für die definitive Heilung der Coxalgie enthalten und eine solche zu Stande bringen.

Die *Operationen der Frau Dal Cin bei unbeweglichen Gelenken* veranlassen Dr. J. Neudörfer (Wien. Med. Presse, S. 43, 1871.), über seine **„Apolyse der Gelenke“** (*ἀπόλυσις*, Befreiung, Entfesselung) zu sprechen. Die drei Fälle, welche er bei Frau Dal Cin zu beobachten Gelegenheit hatte, waren ähnlich denen, bei welchen er schon 1863 seine „Apolyse“ empfohlen hat. Im Anhange seiner Kriegschirurgie pag. 209 sagt er nämlich: „Nach jeder Schussverletzung in der Nähe eines Gelenkes oder im Gelenke selbst, mag dasselbe blos geöffnet, oder selbst gesprungen oder gebrochen sein, findet man nach der Heilung der Schussverletzung das betreffende Gelenk gleichmässig angeschwollen, wie von einem starren Ring umschlossen, steif, unnachgiebig und scheinbar ankylotisch. Versucht man nun an einem solchen Gelenke eine Lage- und Winkelveränderung vorzunehmen, so ist dieses anfangs ebenso wenig, wie bei einer festen Knochenverwachsung möglich; lässt man jedoch den Druck, progressiv wachsend, nur 1—2 Minuten andauern, so fühlt man am ganzen Umfange des Gelenkes ein deutliches Geräusch — der Widerstand ist überwunden, das Gelenk kann gestreckt und gebeugt werden. Wiederholt man in Zeitintervallen von etwa 10 Secunden die rhythmische Streckung und Beugung des Gelenkes 15—20mal, so findet man, dass die Bewegung immer freier wird, so, dass sie zuletzt gar keine Schwierigkeiten macht. Die Weichtheile um das steife Gelenk sind weicher und nachgiebiger geworden, das Gelenk scheint seiner hemmenden Fessel entledigt zu sein.“ Die Apolyse ist eine sehr schmerzhafte Operation, dennoch hat N. nie schlimme Zufälle oder üble Folgen von derselben, immer aber eine grössere oder geringere Beweglichkeit des früher starren Gelenkes nach dieser Operation gesehen. Bei hochgradigen Gelenkzertrümmerungen mit Achsendrehung der Fragmente oder mit massenhafter Osteophytenbildung oder bei wahrer (knöcherner) Ankylose ist die Apolyse durch blossen Druck nicht ausführbar, daher auch direct contraindicirt: für diese Fälle ist eben die Gelenkresection das einzige Mittel die Beweglichkeit des Gelenkes herzustellen. Pag. 212 seines Anhanges zur Kriegschirurgie erwähnt N. ferner, dass die Apolyse von der häufig geübten gewaltsamen Streckung beim contrahirten Kniegelenk und von der gewaltsamen Beugung regelwidrig gestellter Gelenke dadurch sich unterscheidet, dass diese nur eine Verbesserung der Gelenkstellung, nicht aber eine freie oder theilweise freie Beweglichkeit, wie die Apolyse erstrebt. Spätere Erfahrungen überzeugten N., dass die Apolyse auch nach längeren, ja nach jahrelangem Bestehen einer Gelenksteifheit

sich versuchen und nicht selten mit Erfolg ausführen lasse, wie auch die Operationen der Frau Dal Cin beweisen. N. hat die Apolyse späterhin nicht nur bei Schussverletzungen, sondern auch bei Coxitis und nach jedem Trauma oder sonstiger Erkrankung und zwar in jedem Gelenk mit Erfolg ausgeführt. Die Resultate, die N. bei den durch Frau Dal Cin ausgeführten Operationen (Apolysen) sah, hatten in den drei von ihm beobachteten Fällen alle einen Erfolg. Derselbe beschränkte sich blos auf die Freimachung des abnorm gestellten, steifen Gelenkes und daher mittelbar auf Beseitigung der scheinbaren Verkürzung. Ref. kann schliesslich nicht umhin, seinem hochverehrten Collegen und Freunde die Versicherung zu geben, dass seine Ideen über die Apolyse nicht unbeachtet blieben. Ref. selbst hatte mehrfach Gelegenheit davon zu profitiren und seine „Apolyse“ mit Erfolg zu verwerthen. Uebrigens aber kann Ref. nicht unerwähnt lassen, dass die Procedur der „Apolyse“ ihm schon früher aus der Klinik Prof. v. Pitha's her bekannt war, welcher sich bei starren Gelenken nicht zu begnügen pflegte, die Gelenkstellung allein zu verbessern, sondern jederzeit darauf achtete, dass durch wiederholte forcirte passive Bewegungen die freie Beweglichkeit des Gelenkes erzielt wurde. Mit Vergnügen sieht und spricht oft Ref. in Prag unter Anderen Herrn Kanders, einen stattlichen Grenadier der Bürgerwehr, welcher auf Prof. v. Pitha's Klinik (1856—57), mit Steifheit und abnormer Winkelstellung fast sämmtlicher Gelenke behaftet und durch Atrophie der Muskeln fast zum Skelett abgemagert, auf diese Art mit bestem Erfolge behandelt wurde.

Den **Gypsverband** empfiehlt Dr. J. Neudörfer (Allgem. militärische Zeitung, S. 26, Wien, 1871) unmittelbar auf die Haut zu legen; hierdurch wird sich jedes Bläschen, welches sich unter dem Verbande bildet, an der Oberfläche des Verbandes durch einen Fleck markiren, und es wird ferner das Einschnüren des Verbandes, ein Decubitus oder ein anderer grösserer oder bleibender Nachtheil vermieden werden, weil man bei dieser Methode einen einseitigen Druck nicht leicht ausführen kann, was leichter vorkommt, wenn man vor Anlegung des Gypsverbandes das Glied früher mit Watte und Bindentouren umgibt. Um den Gypsverband leicht wieder abnehmen zu können, macht N. vor der völligen Erstarrung des Verbandes Längsfurchen in denselben. Zur Vermehrung der Haltbarkeit des Gypsverbandes wendet derselbe neuerdings feinen Flachs oder Hanf an und zwar in folgender Weise: Der Gyps wird zur Rahmconsistenz angerührt, mit diesem Brei werden die aufgerollten trockenen Moulbinden getränkt und mit denselben eine einfache oder höchstens eine doppelte Bindenlage an die in Gyps zu hüllende Extremität angelegt, hierauf wird der Brei durch Zusatz von Gypsmehl zur Consistenz der weichen Butter eingedickt und dann in der

Dicke von 1—1·5 Cm. auf die Binden gleichmässig aufgestrichen. Nun werden 2—4 dünne und flach gemachte Büschel feiner Flachs- oder Hanffasern der Länge nach auf den noch weichen Brei der eingegypsten Extremität gelegt, in den Brei hineingedrückt, und dann in gewöhnlicher Weise verstrichen, geglättet und polirt, hierauf werden mit einem beliebigen Messer die gewünschten Einschnitte gemacht, um Fenster auszuschneiden und um den Verband mit den Fingern ablösen zu können. Ein Quentchen dieser Flachsfasern reicht zur Verstärkung eines Verbandes vollkommen hin. Ein Viertelpfund schwerer, fein gekrämpelter Flachsbüschel reicht hin, um 30 bis 40 Verbände zäh und haltbar zu machen.

*Zur Extension und Retention der Knochenfragmente bei* **Fracturen des Oberschenkels** bedient sich M. Richardson (The Dublin Quarterly Journal of Med. Science, Nr. 104, 1871) eines dem Stromeyer'schen ähnlichen Apparates; nur fügt er die amerikanische Extensionsschlinge hinzu. Der Apparat besteht aus einer äusseren Schiene, welche bis in die Achselhöhle reicht und mit einer Art Krücke endigt, und aus einer inneren Schiene, welche sich am Schienbeine stützt; am Fussende sind beide Schienen mit einem Querholz vereinigt. Ist der Apparat an die fracturirte Extremität angelegt, so wird die Contraextension mittelst eines Tuches erzielt, das am oberen Ende der inneren Schiene befestigt ist und, das Becken umfassend, schief zur äusseren Schiene hinaufgeht und dort geknüpft wird. Die Extension geschieht mit dem bekannten Heftpflasterstreifen, dessen steigbügelartiges unteres Ende vermittelst einer Schraube an das Querholz angezogen wird, welches die Seitenschienen vereinigt; diese werden überdies noch mit drei gleichweit von einander angelegten Riemen zusammengehalten. Der Apparat erlaubt eine freie Uebersicht über die fracturirte Stelle, ist aber wohl nur bei Fracturen an der unteren Hälfte des Femur verwendbar, dürfte bei Fracturen im oberen Theile des Schenkels das Abweichen des oberen Fragmentes nach oben resp. vorn kaum hintanhalten oder doch einen unerträglichen Druck von Seite der Contraextension bedingen.

*Ueber die Behandlung der* **Schussfracturen** hat Sédillot (Archiv gén. de Méd., Janvier, Fevrier, Mars, Avril, Mai, Juin, 1871) eigene und fremde Betrachtungen zusammengestellt, welche ihn zu folgenden aphoristischen Schlüssen führen. In der Kriegspraxis hängt das Resultat der Verwundetenpflege ausserordentlich von äusseren Verhältnissen ab; Oertlichkeit, Jahreszeit, Luft, Nahrungsmittel, Anhäufung der Kranken oder Zerstreuung derselben u. s. w. sind wesentliche Factoren. Grosses Gewicht ist auf das Zerstreuungssystem zu legen, und dasselbe auf alle mögliche Weise zu befördern. Die einfachste, leichteste und bewährteste Behandlungsart ist immer die beste. Die Verhältnisse des Organismus müssen als Basis für

die einzuschlagende Behandlungsweise dienen. Contusionen, Erschütterungen, tiefe und weitgreifende Verletzungen der Gewebe von grobem Geschoss machen die Erhaltung eines Gliedes viel schwieriger als die örtlichen, begrenzten Verletzungen von den Projectilen der Handfeuerwaffe. Die Ausgangsöffnungen der Schusswunden sind grösser als die Eingangsöffnungen und schliessen sich daher in der Regel später (?) als letztere. Vortheilhaft erscheint die Behandlung in der Luft zugänglichen Zelten und Baracken. Da man im Kriege niemals genug Militärärzte haben könne, solle man ehrenhafte und erfahrene Civilärzte zu Hülfe rufen. Bei Schussfracturen soll die Erhaltung des Gliedes der erste Gedanke, das erste Ziel sein; ist hierfür eine Unmöglichkeit vorhanden, so ist, wo es angeht, die Resection der Amputation vorzuziehen. Von der höchsten Bedeutung ist die Erhaltung der Hand und des Oberschenkels. Die conservative Behandlung der Oberschenkelfracturen durch Gewehrprojectile hat im Allgemeinen einen besseren Erfolg als die primäre und secundäre Amputation. Eine bestimmtere Indication aber ist noch einer exacten und zahlreichen Statistik vorbehalten. Die conservative Behandlung der Oberschenkelfracturen ist um so vortheilhafter, je höher die Fractur am Schenkel ist. Die Schwere einer Verletzung hängt ab von ihrer Ausdehnung, von der zu ihrer Heilung nöthigen Zeit, von der Zahl und Wichtigkeit der verletzten Gewebstheile, von dem Sitze der Verletzung, von der Ursache, die sie erzeugte (?), von den Zufällen, denen sie ausgesetzt ist und vor Allem von hygienischen Verhältnissen. Etwas nachgiebige (mit Watte unterlegte) Verbände sind vor eintretender Entzündung, starre erst nach derselben anzulegen. Bei einer Wunde sind zwei Perioden zu unterscheiden, erstens die entzündliche Schwellung, Infection und der Brand und zweitens die locale Eiterung. Bezüglich der Verletzung des Kniegelenkes scheint die Amputation nicht sehr günstig; doch ist diese Angelegenheit noch nicht abgeschlossen. Beim Fuss und bei der Hand kann man bei conservativer Behandlung viel erwarten. Pseudarthrosen sind Dank der Lebhaftigkeit der Knochenreproduction bei Schussfracturen eine Seltenheit. Der freie Abfluss des Wundsecretes ist von Wichtigkeit; dennoch aber glaubt S. in manchen Fällen diesen Abfluss nur durch kleine Oeffnungen bewerkstelligen zu dürfen, um den Einfluss einer inficirenden Luft abzuhalten. (?) In allen Fällen, wo die Amputation nicht mit Sicherheit sich als nothwendig herausstellt, ist die Erhaltung des Gliedes anzustreben. Ist die Amputation angezeigt, so muss sie in den ersten 24 Stunden, vor Eintritt der entzündlichen Schwellung geschehen. Der Einfluss der Luft und der hygienischen Verhältnisse ist noch besser zu studiren, vielleicht werden dann auch die secundären Amputationen sich günstiger gestalten. Die secundären (intermediären?) Amputationen, ausgeführt zur Zeit der Entzündung und Aus-

hauchung von infectiösen Stoffen haben ihre Gefährlichkeit in letzteren Umständen zu suchen. Das bessere Resultat der tertiären (secundären) Amputationen erklärt sich aus den besseren Hospitalverhältnissen, indem der Tod die Infectionsstoffe bereits entfernt hat (?). Die grösste Gefahr bei den secundären Amputationen besteht in der Schwellung, Verhärtung (?), Verdichtung und Gefässturgescenz der Gewebe, und deren organischen Veränderungen. Die Erfolge der teritären (secundären) Amputationen sind dem Einflusse der Hygiene unterworfen, welche noch eines eingehenderen Studiums bedarf. Der geringste Umfang des Armes, im Niveau der Anheftungsstelle des Deltoideus (?) und die Disposition des Triceps-, Biceps- und Coracobrachialmuskels, deren Bündel in dieser Region weniger isolirt und weniger lang sind, scheinen S. den besseren Erfolg der Amputationen an dieser Stelle zu erklären, als die am mittleren oder unteren Drittel des Armes, weil sie die Muskelbündel ohne Zusammenhang lassen und daher die Heilung verzögert und schwieriger wird. Es ist zweifellos, dass Amputationen am Oberschenkel mit konischem Stumpfe weniger primären Zufällen ausgesetzt sind, als Amputationen, in denen der Knochenstumpf in einer überragenden Masse von Weichtheilen abgesetzt ist; aber bei ersteren ist die Gefahr der Osteitis und Osteomyelitis, der Nekrose, Fistelbildung u. s. f. grösser als bei letzteren. Ausgedehnte comminutive Fracturen beider Unterschenkelknochen scheinen bei der Amputation günstigere Erfolge zu haben als bei der conservativen Methode. Fracturen des einen Knochens des Unterschenkels bedingen die Amputation nur unter besonderen Complicationen. Fracturen der vorderen Fläche des Unterschenkels durch eine Kugel, welche nicht die Mitte der hinteren Hälfte erreichte, scheinen der Heilung weniger günstig zu sein, als solche, welche von vorn nach hinten durchdringen, trotzdem anscheinend die Möglichkeit der leichteren Entleerung des Eiters dort gegeben ist. Wenn eine Diaphyse nach der Amputation von Nekrose in grosser Ausdehnung befallen wird, ist die Resection nur dann angezeigt, wenn Lebensgefahr dabei befunden wird, sonst wird die Elimination der Natur überlassen. Wenn der Knochen über die Weichtheile hervorragt und mit Granulationen bedeckt ist, ohne eine Narbenbildung zuzulassen, entblösst man ihn von den umgebenden Geweben mittelst Bändern, Fäden oder Pfeilen aus der Pasta Canquoin oder mittelst der lamellären Galvanokaustik und resecirt den Knochenstumpf. Je später diese Operation geschieht, desto gesicherter ist ihr Erfolg. Die Absorption der Knochenenden nach der Amputation und ihre Umwandlung in eine granulirende Oberfläche, welche sich bald mit den umgebenden Weichtheilen zu einem homogenen, fibrösen Gewebe umgestaltet, erklärt die Möglichkeit, dass der Knochenstumpf zur Stütze für einen Kunstfuss dienen kann. Die Weichtheile am Knochenstumpf werden durch den

anhaltenden Druck (?) mit einem fibrösen Fettpolster (?) ausgefüllt. Unter den Resectionen hebt S. nur die des Humerus hervor, während er die am Fussgelenke, am Knie, an der Hüfte, am Handgelenk und am Ellbogen (?) gewöhnlich scheitern lässt. Das zu resecirende Stück des Humerus darf nach S. das Niveau der Insertion der grossen Brust- und Rückenmuskeln nicht überschreiten. Schliesslich spricht S. für den Irrigateur und den Aufguss von Kamillenthee mit etwas Carbolsäure und Alkohol oder Campher als Wundwasser zur Reinigung der Wunden.

Der Ansicht, *dass* **Schusswunden** *Brandwunden* sind, wie Dr. Mühlhauser in Speier (Berlin. klin. Wochenschr. S. 27) behauptet, widerspricht Dr. J. Neudörfer (Allgem. militär. Ztg. Nr. 30. 1871. Wien.) vorzüglich deshalb, weil, um eine Brandwunde oder Verbrennung zu erzeugen, die Einwirkung der Hitze längere Zeit auf den Körper stattfinden muss, und wenn man annimmt, dass ein Projectil beim Durchdringen des Körpers eine Geschwindigkeit von 100 Metres in der Secunde hat, also bei einem decimeterlangen Schusskanal das Projectil denselben in $^1/_{1000}$ Secunde durchlaufen hat, dieser Zeitraum viel zu kurz ist, um eine Verbrennung des Wundkanals hervorzurufen. Dazu kommt noch, dass der menschliche Organismus gar nicht geeignet ist, die von aussen kommende Wärme rasch aufzunehmen; denn der Organismus besteht aus schlechten Wärmeleitern und aus Flüssigkeit, die in Bewegung und so ebenfalls dem Zustandekommen der Verbrennung nicht günstig ist.

Ueber **Hauttransplantation** *zur Heilung von Wunden und Geschwüren* ergaben die Versuche von Reverdin, Hamilton, Chisholm, Williams, Pollock, Fiddes, Dobson, Bellamy, Durham, Gillespie, Croft, Page, Czerny, Jacenko, Heiberg und Schulz, Lindenbaum, Ranke, Hofmokl (Schmidt's Jahrbücher, B. 150. 1871. Nr. 6.) ein Resultat, welches darthut, dass Transplantationen von kleinen Hautstückchen auf grosse, granulirende Wundflächen und Geschwüre Hautinselchen erzeugen, welche die Vernarbung ermöglichen und beschleunigen können.

**Seröse Cysten der Schilddrüse und Hydrocelen** *mit dünnen durchsichtigen Wandungen* sah M. Monod (Gaz. méd. Nr. 42, 1871) heilen, nachdem er mittelst einer feinen Punction eine geringe Menge des Inhalts entleert und nachher 1 bis 2 Gramm 40⁰ Alkohol injicirt hatte.

Prof. Herrmann.

# Augenheilkunde.

Zur *Diagnose der* **Farbenblindheit** liefert Dr. M. Woinow in Moskau (Archiv f. Ophthalmologie, XVII. II. 1871) einige Beiträge. Die Farbenblindheit ist entweder angeboren oder erworben. Jene Individuen, welche an angeborener Farbenblindheit leiden, haben das ganze Leben hindurch dieselben Farbeneindrücke, sie verwechseln die Farbentöne und erkennen die verschiedenen Farben nur durch den verschiedenen Helligkeitsgrad — dennoch geben sie durch Gewohnheit und Erfahrung den Farben die gebräuchlichen Namen. Solche Individuen eignen sich natürlich, aus leicht eruirbaren Gründen, schwer zur Untersuchung. Anders ist es mit der erworbenen Form. Kranke dieser Kategorie haben wohl die normale Farbenempfindung eingebüsst, wissen jedoch in Folge ihrer früheren Gedächtnisseindrücke ganz gut den Unterschied der Farben anzugeben. Das Material über erworbene Farbenblindheit ist nicht gross, weil die meisten derartig Erkrankten das schlechte Farbensehen viel zu wenig beachten. Das wichtigste Symptom der Farbenblindheit ist das Verwechseln der Farbentöne, welches am sichersten nachgewiesen wird durch die physikalische Mischungsmethode, mit homogenen Farben (Rose), oder mit Pigmentflächen (Maxwell). Namentlich ist man bei der Maxwell'schen Methode, wo die auf einer Scheibe vorhandenen Farben, durch die Rotation derselben, unter einander vermischt werden, im Stande, die wichtigen Controlversuche betreffs der Nüancirung des Charakters der Farbenblindheit vorzunehmen. Die Scheibe des Maxwell'schen Apparates besteht bekanntlich aus einem centralen und peripheren Theile. Gibt man nun z. B. durch Mischung von Schwarz und Weiss dem Centrum eine graue Farbe, so wird der Patient gezwungen, die farbigen Sectoren des peripheren Theiles (roth, grün, violett) so anzuordnen, dass bei der Rotation die Peripherie dieselbe Farbe annimmt, wie das Centrum. Ein an specifisch absoluter Farbenblindheit Leidender wird bei einer derartigen Untersuchung alle möglichen Mischungen nur mittelst zweier Grundfarben erzielen können. — Die dritte Grundfarbe kann also von der Scheibe entfernt werden. Um nun solche Untersuchungen rascher und an einer grösseren Zahl von Patienten zugleich vornehmen zu können, modificirte W. die Maxwell'sche Methode folgendermassen: Auf der Rotationsscheibe sind 4 concentrische Kreise mit bestimmten Pigmentfarben angebracht; der centrale Kreis hat 20 Mm. Radius, während er bei jedem folgenden um 15 Mm. zunimmt. Jeder dieser Kreise besteht aus 2 einzeln, für sich beweglichen Sectoren; der centrale aus schwarz und weiss, der folgende aus roth und grün, der dritte aus roth und violett und der letzte aus grün und violett.

Ein normales Auge sieht nun bei einer Rotation den centralen Kreis grau, während die peripherischen als farbige Ringe sich präsentiren und zwar der dem centralen Kreise zunächst liegende gelblich, der nächste rosa, der letzte blaugrün. Die Sectoren aller Kreise werden so angeordnet, dass bei der Rotation die ganze Scheibe denselben Helligkeitsgrad besitzt. Jeder absolut Farbenblinde wird aber einen der 3 peripherischen Ringe und zwar den, in welchem die Grundfarbe fehlt, welche die Art seiner Farbenblindheit kennzeichnet, mit dem Centralkreis, was den Farbenton anbelangt, identisch finden. Findet er ihn nicht identisch, sondern nur ähnlich, so ist die Frage, ob wir es mit einem absolut oder nur relativ Farbenblinden zu thun haben. Absolut farbenblind wird er sein, wenn es gelingt, durch Grössenveränderung einer der Sectoren des betreffenden Ringes, eine Identität des Farbentones mit dem Centrum herzustellen; relativ farbenblind, wenn die Einfügung eines Sectors von der hier fehlenden Grundfarbe genügt, um denselben Zweck zu erreichen. Der Auseinandersetzung der Art und Weise der Untersuchung folgt die Krankengeschichte einer Grünblinden.

„Eine 34 Jahr alte Frau leidet an Photophobie und Empfindlichkeit gegen rothe Farbentöne — linkes Auge normal — das rechte leidet seit einer vor 6 Jahren erhaltenen Kopfverletzung an Erweiterung und Starrheit der Pupille. Sehschärfe R und L normal — L Myopie = $^1/_{18}$, R = $^1/_{22}$. Rothe Farbentöne verträgt sie schon seit ihrer frühesten Jugend nicht. Seit einigen Jahren bemerkte sie jedoch, dass sie mit ihren Augen auch die Farben je verschieden empfinde. Während sie mit dem linken Auge alle Farben normal unterscheidet, verwechselt sie mit dem rechten sehr leicht hellgrün mit dunkelrosa; allein mit dem rechten Auge sehend, erscheint ihr die ganze Aussenwelt röthlich. Das Gelb des Sonnenspectrums erscheint ihr hellblau. Am angenehmsten ist ihr blau und grünblau. Die Untersuchung mit dem Maxwell'schen Apparat ergab: 1) *Linkes Auge:* 250° Schwarz + 110° Weiss = 135° Roth + 125° Grün + 100° Violett. 2) *Rechtes Auge:* Für 220° Schwarz + 140° Weiss braucht sie 105° Violett + 255° Roth — 330° Grün + 30° Violett hält sie ähnlich mit 310° Schwarz und 50° Weiss. Das stereoskopische Sehen ist möglich, wiewohl leicht Ermüdung eintritt. R Gesichtsfeld concentrisch verengt. Die Kranke klagt über häufigen Kopfschmerz, nervöse Palpitation des Herzens, abnorme Geschmacks- und Geruchsempfindungen, Empfindlichkeit gegen grelle Töne und lautes Sprechen und extreme Veränderung ihrer Stimme. Einträuflungen von Calabarextract, blaugrüne Muschelbrillen (Lit. B) heilten die Accommodationsparalyse und machten die Farbenempfindung erträglich.

Das **Oedem der Conjunctiva bulbi** *und dessen Bedeutung nach Operationen* bespricht Prof. Schiess (klin. Monatsblätter für Augenheilkunde, X. Jahrgang, Jänner). Er theilt dasselbe in ein passives reizloses und ein entzündliches, von denen ersteres häufig in letzteres übergeht. Leichte Grade von Oedemen werden natürlich auch bei Hordeolum und überall dort zur Beobachtung kommen, wo durch Conjunctivalschwellung grössere Circulationshemmungen gesetzt werden. Hauptursachen des entzündlichen Oedemes geben jedoch tiefe Entzündungen des Uvealtractus und

zwar acute primäre Entzündung der Chorioidea und Verletzungen des Augapfels ab. Sch. legt darauf namentlich bei Kataraktoperationen ein Gewicht und richtet darnach seine prognostischen Aussprüche. 10—12 Stunden nach der Operation tritt bereits ein blasser, vom unteren Uebergangstheil ausgehender, leicht vascularisirter ödematöser Wulst auf, an dem die Erscheinungen der Entzündung ganz fehlen können; allmälig gelangt die ödematöse Schwellung zu grösserer Consistenz, die Vascularisation nimmt zu, der Wulst röthet sich immer mehr und mehr und kann endlich, wie bei der acuten Bindehautblenorrhöe, den ganzen Cornealrand umgreifen; das wässerige Oedem erreicht selten diese Grösse, dasselbe besteht höchstens 1—2 Tage und geht in derselben Weise, wie es aufgetreten, wieder zurück; die consistenteren blutreichen Oedeme schwinden hingegen nicht so rasch. Blasse, in den ersten Tagen eingetretene Oedeme, wenn sie auch mehrere Tage und zwar ohne Cornea- und Kammerwassertrübung anstehen, werden die Prognose nicht trüben. Vorsicht gebietend sind hingegen die schon in den ersten 24 Stunden auftretenden blassen Oedeme, die, wenn sie sich rasch ausbreiten und bald die ganze vordere Bulbusperipherie einnehmen, immer auf tiefere Entzündungen schliessen lassen. Diese Oedeme nehmen bald an Consistenz zu, injiciren sich stark und führen im günstigsten Falle zur Kammerwassertrübung, Hornhauttrübung und purulenten Iritis; im ungünstigeren entwickelt sich rasch das Bild einer acuten Panophthalmitis. Auch wenn das Oedem sich nicht weiter ausbreitet, aber einige Tage gleichmässig fortbesteht und als entzündliches Oedem längere Zeit andauert, so müssen circulatorische Stauungen im Chorioidealtractus subponirt werden (einen Fingerzeig gibt dann die trotz Atropinisirung eng bleibende Pupille). Solche Fälle können jedoch noch immer einen günstigen Ausgang haben. Mitunter, wiewohl selten, kann nach 3—4 Tagen, während früher Alles glatt verlief, unter Schmerz und Thränen ein Oedem entzündlicher Art auftreten. Derartige Oedeme sind ebenfalls immer Zeichen von Iritis und schleichender Chorioiditis; auch hier ist ein günstiger Ausgang noch möglich, wiewohl häufiger Atresie der Pupille, Hornhautabflachung, Glaskörperschrumpfung und endliche Phthise eintreten. Andere Operationen bringen seltener Oedeme mit sich — wiewohl sie ausnahmsweise auch nach Strabotomieen und Iridektomieen zur Beobachtung kommen können. Bei Verletzungen des Augapfels ist das Auftreten von ausgebreitetem Oedem immer ein Zeichen eingetretener Aderhautentzündung — das Oedem ist in solchen Fällen stark vascularisirt, aber nicht hellroth, sondern mehr bläulich oder weinheferoth. Das dabei zur Beobachtung kommende rasche Sinken der Sehkraft erklärt sich Sch. dadurch, dass, sowie das Oedem der Conjunctiva nach aussen, sich auch ödematöse Schwellung an der Chorioidea entwickele. Scarifica-

tionen, Druckverbände, Kataplasmen empfehlen sich als therapeutische Eingriffe.

Eine **melanotische Geschwulst** *der Hornhaut* bespricht Prof. M. Manz (Archiv f. Ophthalm. XVII. II. 1871).

Eine 65jährige Frau bemerkte eine, seit 2 Jahren bestehende, seit 2 Monaten unter geringen Schmerzen sehr rapid wachsende, leicht blutende Geschwulst am Auge. Die Kranke ist schlecht genährt, Drüsenschwellungen sind jedoch nicht zu constatiren. Die vorhandene Neubildung ist halbnussgross, höckerig, grauschwarz, auf der Cornea aufsitzend, mit ihren Rändern jedoch über dieselbe hinausragend. Die Bindehaut ist stark gereizt, hie und da von schwärzlichen Pigmentflecken durchsetzt. Die Bewegungs- und Spannungsverhältnisse des Bulbus normal. — Der Augapfel wurde enucleirt und nachträglich noch einzelne Partieen der mitergriffenen Conjunctiva excidirt. Zehn Tage nach der Operation verliess die Kranke die Klinik, und als dieselbe sich einige Zeit später wieder vorstellte, konnte nirgends eine Recidive nachgewiesen werden. Die Untersuchung des enucleirten Augapfels zeigte, dass der innere Theil des Augapfels von jeder Neubildung frei, die Hornhaut unter der Geschwulst noch erhalten sei. Der Dickendurchmesser der letzteren betrug am Rande 2 Mm., im Centrum 1·5 Mm.; ihre Krümmung war abgeflacht. Die Bulbusdurchmesser waren: der verticale 23·5 Mm., der transversale 26·1 Mm., der sagittale 24 Mm. Bis auf ein kleines dreieckiges Feld nimmt die Geschwulst die ganze Cornea ein und geht noch ein Beträchtliches über dieselbe hinaus; sie besteht aus 2 grossen und 2 kleineren Knollen, deren Durchschnitt von senkrechten, nach oben sich verbreiternden Pfeilern, die in einer gewissen Regelmässigkeit von einander stehen, durchzogen scheint. Diese Pfeiler sind aufgebaut aus grossen Zellen von der Form breiter Spindeln oder Bänder mit grossen ovalen Kernen und Fortsätzen. Die Zellen selbst sind nach Art der organischen Muskelfasern in Bündel angeordnet und stehen mit viel kleineren, schlankeren, ähnlich structurirten in Verbindung. In den Axen der Pfeiler stehen alle Spindeln senkrecht auf ihrer Unterlage (Hornhaut), nach oben werden sie jedoch immer schräger, endlich sogar horizontal. Als Unterlage jener Stämme findet sich ein von der Bindehaut gegen die Cornea verlaufender Bindegewebsstreifen. Zwischen den Pfeilern liegen nun ausser grossen Haufen rundlicher oder vieleckiger und zwar in den höheren Schichten zahlreicher vertretener epitheloider Zellen mit grossen Zellenkernen noch kleinere, mit zartem Protoplasma versehene, zu Nestern gruppirte. Letztere haben viel Aehnlichkeit mit farblosen Blutkörperchen, sind nicht pigmentirt und haben gewöhnlich 2—6 und mehr Kerne. M. meint, dass es nahe liege, diese letzteren als farblose Blutkörperchen oder deren directe Abkömmlinge anzusprechen, um so mehr, als dieselben sich am gehäuftesten in der Nähe der Gefässe finden. Eine sichere Entscheidung über die Umwandlung der lymphoiden Zellen, welche ursprünglich als farblose Blutkörperchen die Gefässe verlassen, in die epitheloiden Zellenformen könne man jedoch aus den erhaltenen Untersuchungsresultaten nicht fällen. Ausser diesen Zellen enthält die Geschwulst fibrilläre Bindesubstanz und Gefässe. Letztere haben zum Theil eine normale Structur, zum Theil zeigen ihre Wandungen eine exquisit celluläre Textur. Unter dem Tumor findet man die Lamina anterior corneae in hochgradiger Wucherung und zwar in der Form eines lockeren, weichen Bindegewebes, was am besten an Präparaten aus der Gegend des oberen Hornhautrandes ersichtlich ist. Der Tumor stösst hier mit einer Verdickung der Conjunctiva zusammen, ist aber von dieser durch eine tiefe Furche getrennt. Im Centrum der grösseren Geschwulstknoten ist von der Lam

ant. nichts zu sehen, sie scheint hier in den Stamm derselben übergegangen zu sein. Der dicke derbe Wulst, den die Conjunctiva bulbi am Cornealrande bildet, erweist sich nicht als einfach geschwollener Limbus, sondern als ein Theil der Neubildung von derselben Structur, wie an den centralen Knoten der Hornhaut. M. bezeichnet die Geschwulst als eine epitheloide, mit Ausgangspunkt von der Conjunctiva corneae. Was den Pigmentgehalt derselben anbelangt, so fand ihn M. nicht so reichhaltig, als es nach dem grauschwarzen Aussehen des Tumors zu vermuthen war. Das Pigment war unregelmässig vertheilt, zumeist an die zelligen Elemente des Tumors gebunden (die Zellen waren fast überall die Träger des Farbestoffes). Dasselbe färbte die Zellen diffus, ohne nachweisbare körperliche Elemente, oder bald fein, bald gröber granulirt. Einige Zellen erinnerten an farbige Blutzellen, waren mitunter kleiner, mitunter grösser als diese, und namentlich letztere lassen sich ganz gut als aus mehreren innerhalb der Zelle verschmolzenen Blutkörperchen entstanden denken. 30% Kalilauge den Präparaten zugesetzt, machten ihre Farbe erblassend, die Granulirung oder die vor Behandlung mit dieser Lösung kaum sichtbaren Kerne traten jedoch deutlicher hervor. Essigsäure (10%) zeigte dieselbe Veränderung, wenn auch in geringerem Grade. Ein vollständiges Verblassen der Präparate war aber selbst bei der längsten Einwirkung des Reagens nicht zu bemerken. In einem gewissen Grade leistet also das Pigment der Einwirkung von Reagentien Widerstand, so lange diese die Form und die Structur seiner Träger nicht zerstören. Dies bringt M. zu dem Schlusse, dass er es in dem vorliegenden Falle fast ausschliesslich mit sogenannten hämorrhagischen Infarcten (direct aus Extravasaten hervorgehendem Pigmente) zu thun habe. Der Pigmentreichthum einer Geschwulst habe jedoch mit dem bei Melanomen so häufig zur Beobachtung kommenden ausserordentlich raschen Wachsthume und der ebenso raschen localen und allgemeinen Recidive nichts zu thun.

Eine *neue Methode der* **Kataraktextraction** veröffentlicht Prof. Liebreich (Berlin 1872, Verlag von August Hirschwald), durch welche er die Schattenseiten des Gräf'schen Linearextractionsverfahrens (*Iridektomie und periphere Lage des Schnittes*) behoben glaubt, bei gleich günstigen Resultaten. Den flachen Bogenschnitt wieder nach abwärts verlegend, sticht er das Gräf'sche Messer 1 Mm. auswärts vom Hornhautrande ein, führt dasselbe mit nach hinten gerichtetem Rücken durch die vordere Kammer und sticht abermals, 1 Mm. vom Hornhautrande entfernt, in der Sklera aus. Nun wird das Messer so weit vorgeschoben, dass beim Zurückziehen der Schnitt beendigt werden kann. Die Mitte des Schnittes liegt somit im durchsichtigen Hornhautgewebe und zwar beiläufig 2 Mm. über dem unteren Hornhautrande; nach Incision der Kapsel wird die Linse, und zwar ohne vorausgegangene Iridektomie, einfach durch Druck entbunden. Die Vortheile, die seine Operation im Allgemeinen darbietet, sollen die leichte Ausführbarkeit, die verhältnissmässig geringe Verletzung und Schmerzhaftigkeit sein. Den Vorzug verdiene sie vor der Lappenextraction durch die viel regelmässigere und constante Schnittführung, vor dem Gräf'schen Verfahren durch die günstigere Lage des Operationsterrains und die Vermeidung aller Uebelstände, die aus zu peripheren Schnitten resultiren. Nebst-

bei habe die Operation das Maximum der Einfachheit erreicht, indem man dieselbe ohne Assistenten, ohne Elevateur und Fixation, ohne Narkose verrichten könne. (In ähnlicher Weise das Gräf'sche modificirte Linearextractionsverfahren zu üben, hat bereits Crichett am ophthalmologischen Congresse in Paris 1867 in Anregung gebracht; genau in derselben Weise wie Liebreich, empfahl es jedoch Dantoue „Beiträge zur Extraction des grauen Staares", Erlangen 1869, S. 88, zu verrichten. Ref.)

Dr. Schenkel.

---

## Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

Zur *Casuistik* **der Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten** werden von Fronmüller (Memorabilien, 1872, 12) folgende Fälle mitgetheilt:

1. *Rückenmarks-Zerreissung*. Am 23. October Abends 5 Uhr war der 31 jährige, bisher immer gesunde Arbeiter Adam M. in aufrechter Stellung von einem 8 Meter hoch herabstürzenden, $1^1/_2$ Centner schweren Hopfensack am Kopf und Nacken getroffen und förmlich zusammengeknickt worden. Sofort in das Krankenhaus gebracht, fand sich bei der Untersuchung am ganzen Körper keine äusserliche Verletzung, nur am linken Handgelenk Schwellung und anomale Beweglichkeit. Vom Scheitel bis zum Nabel bestand vollständige Bewegungs- und Empfindungsfähigkeit. Der Kranke war bei klarem Bewusstsein und klagte über die heftigsten Schmerzen vom Hinterkopf herab bis zu den ersten Brustwirbeln. Bei der leisesten Berührung dieser Gegend stöhnte er und verzerrte das Gesicht, obschon auch nicht die geringste Spur einer Schwellung oder Verletzung der Weichtheile aufzufinden war. Auch der ganze Thorax war schmerzhaft und dadurch das Athmen sehr erschwert. Die Respirationsbewegungen des hochgewölbten Thorax waren normal, die Percussion ergab beiderseits vollen Schall, die Auscultation links vesiculäres Athmen, rechts laute Rasselgeräusche. Die Herzdämpfung zeigte nichts Abnormes, die Klappentöne kräftig und rein. Am Rücken konnte wegen der furchtbaren Schmerzen keine Untersuchung vorgenommen werden. Die oberen Extremitäten waren beweglich, aber ebenfalls schmerzhaft. Vom Nabel abwärts war die vollständigste Bewegungs- und Empfindungslosigkeit vorhanden, die Temperatur der Haut an diesen Stellen aber nicht vermindert. Puls 88, Stuhl und Urin waren bisher noch nicht abgegangen. Appetit war nicht zugegen, wohl aber grosser Durst. Eisumschläge über Nacken und Wirbelsäule, Einreibung von grauer Salbe daselbst, Morphiuminjection und kühlendes Getränk. — In der Nacht einige Stunden Schlaf. Die Schmerzen an den oberen Extremitäten und der Brust steigerten sich, die Respirationsbewegungen wurden langsamer und traten in grösseren Intervallen ein, das Sensorium war vollständig ungetrübt. 10 Blutegel in die Magengegend, Entleerung der Harnblase mit dem Katheter, Klysmen, die aber ohne Wirkung wieder abgingen. Der Kranke hatte weder Klystierspritze noch Katheter gefühlt. Puls 92, brennender Durst, belegte Zunge. — Gegen Abend traten Suffocationsbeschwerden ein, die Anästhesie und Bewegungslosigkeit reichte nun bis zu den Brustwarzen. Morphium innerlich und subcutan, Schlaf bis $^1/_2$11, dann erwachte Patient und

verharrte unter steigender Dyspnoe in einem leicht narkotisirten Zustande bis zu seinem um 2 Uhr Morgens eintretenden Tode. — Autopsie 24 Stunden nach dem Tode: Musculatur stark entwickelt, Zerreissung der Gelenkbänder im linken Handgelenk, Oedem beider Lungen, Hypostase im linken unteren Lungenlappen, Verwachsungen am rechten Pleurasack, Herz normal. Die Musculatur am Rücken stellenweise mit Blut unterlaufen, an der Wirbelsäule keine Verletzung, weder an den Knochen, noch an den Weichtheilen. Die Dura und Pia vom Hals- und Brusttheil des Rückenmarks injicirt und mit Ekchymosen besetzt, das Mark selbst in der Gegend des 3. Brustwirbels in der Länge von $3^1/_2$ Cent. in eine graue, breiige, fast flüssige Masse verwandelt, vollkommen desorganisirt, die Rückenmarkshäute nicht verletzt. — F. hebt als besonders interessant hervor die volle Integrität der Function des Gehirns trotz der schweren, ziemlich hoch oben stattgefundenen Rückenmarksverletzung, die Ausbreitung des Lähmungsgebietes sensibler und motorischer Nerven von unten nach oben und endlich die von mehreren Seiten angezweifelte förmliche Verrückung der elementaren Bestandtheile des Rückenmarks ohne gleichzeitigen Blutaustritt, denn es dürfte kaum anzunehmen sein, dass wirklich Blut in den Rückenmarkskanal ergossen und dann in der kurzen Zeit wieder resorbirt gewesen sei.

2. *Schnelle Genesung von hochgradiger Gehirnerschütterung.* Am 28. October 1871 war ein 18jähriger Bäckergeselle mit einem Mehlkübel von einer steilen Treppe ungefähr 10 Schuh tief auf Schulter und Kopf herabgestürzt und wurde sogleich in das Hospital getragen. Patient war vollkommen bewusstlos, die Temperatur des Kopfes etwas herabgesetzt, die Augen waren geschlossen, es war Trismus zugegen. Der ganze Körper war gefühllos, auf Nadelstiche und Hautzwicken erfolgte keine Reaction, auch war eine gewisse Steifigkeit bemerkbar. Die Pupillen zeigten sich nach Eröffnung der Lider mässig erweitert, Puls 80, Resp. 24. Nirgends konnte eine Verletzung aufgefunden werden. Sofort wurden Eisumschläge über den Kopf gemacht und nach $^1/_2$ Stunde verlor sich der Trismus, der Kranke erbrach etwas Speisereste und Schleim, eine Spur von Bewusstsein kehrte wieder, dann allmälig Sensibilität und Motilität. Am Abende war Patient ziemlich wohl mit Ausnahme von Kopfschmerz, Nachts schlief er gut, am folgenden Tage kehrten Appetit und Kräfte wieder und nach 48 Stunden konnte er schon seine Arbeit wieder aufnehmen.

3. *Infantile Sprache bei tiefer Schwäche.* Kranke, besonders Frauenzimmer im Zustande tiefster Prostration nehmen mitunter die Sprechweise der Kinder von 2—3 Jahren an. Eine Frau litt in den letzten Monaten ihrer Gravidität an Diabetes, Pleuritis und chron. Halskatarrh, sie verfiel in tiefste Schwäche und fing nun bei übrigens ungetrübtem Sensorium wie ein kleines Kind zu sprechen und zu lallen an. Einzelne Consonanten, wie M und E, konnte sie hierbei gar nicht aussprechen und bediente sich fortwährend der Diminutiva, z. B. „Michael kennt die Mutter" drückte sie aus: „Ichele thut die Uttin henn"; „Jakob gib dem Michael einen Kreuzer": „Jakob thu Ichele deitze geb", „bringe Brod": „Blodle blinge", „Herr Pfarrer": „Eh Ahe" u. s. f. Mit der Rückkehr der Kräfte schwand diese anomale Sprache allmälig wieder und die Kranke drückte sich später ganz correct aus. Etwas Aehnliches wurde bei einem 19jährigen gebildeten Frauenzimmer beobachtet, das an Herzhypertrophie leidend mit secundärem Hydrops behaftet und an Kräften ganz herabgekommen war. Die Sprache war ebenfalls ganz die eines kleinen Kindes geworden, die Hauptwörter erhielten diminutive Endigungen und die Zeitwörter wurden nur im Infinitiv gebraucht. Der Zustand trat je nach dem Kräftezustand stärker oder schwächer hervor und hielt bis zum Tode an.

4. *Hirnblutschlag im Kindesalter.* Die Apoplexia cerebralis fulminans im Kindes-

alter gehört unter die selteneren Erscheinungen. Karoline L., 14 Jahre alt, früher immer ziemlich gesund, wurde am 21. October plötzlich von den heftigsten epileptiformen Krämpfen befallen — Bewusstlosigkeit, starre Augen, Convulsionen, Trismus — denen nach wenigen Stunden der Tod folgte. Nach Eröffnung des Schädels zeigte sich die harte Hirnhaut in der Gegend des rechten Scheitelbeins stark mit Blut unterlaufen, auch fand sich rechterseits Blut in die subarachnoidealen Räume ergossen. Der apoplektische Herd, in der Grösse einer welschen Nuss, befand sich in der rechten Grosshirnhemisphäre u. zw. an der Oberfläche, so dass Corticalsubstanz und Pia durchbrochen waren. Die Gehirnsinus strotzten von Blut. Das Herz von normaler Grösse, die Klappen intact, die Lungen normal, lufthaltig. Die Milz von derber Consistenz; die Leber blass, blutleer, von festem Gefüge; Nieren normal; die Magenschleimhaut geröthet.

Ueber **congestive Neurosen des Hirns** schreibt Bouchut (Gaz. des hôp. 1869, 52—53). Es handelt sich hier um eine Erkrankungsform, die ganz den Charakter einer Meningitis darbietet und daher als *Pseudomeningitis* zu bezeichnen wäre. Es bestehen in beiden Formen Kopfschmerzen, Erbrechen, Fieber mit retardirtem Pulse, eingezogener Unterleib und psychische Störungen. Das Ophthalmoskop (auf dessen Anwendung zur Diagnose der Gehirnkrankheiten B. schon seit langer Zeit einen grossen Werth legt, Ref.) ergibt jedoch im Gegensatz zur wirklichen Meningitis keine Congestion der Retina und Chorioidea, sondern nur des Sehnerveneintrittes. Bisweilen sind auch die äusseren Augengefässe injicirt. B. hat bis jetzt diese Erkrankung nur bei Helminthiasis, Chlorose und im Beginne acuter Exantheme, so wie der Augina tonsillaris beobachtet; sie ist nach seiner Ansicht fast stets reflectorischer Natur — eine Lähmung der vasomotorischen Nerven in Folge von Reizung der Genitalien oder des Darmkanals. Für diese Auffassung spricht die günstige Wirkung grosser Chinindosen, welches ein die Augengefässe verengerndes Mittel ist. Natürlich müssen gleichzeitig die dem Grundleiden entsprechenden Mittel zur Anwendung kommen.

Einem Vortrage über **Aphasie** von Finkelnburg (Med. chir. Rundschau 1871, I, 3) entnehmen wir folgende Mittheilungen. Der Ausdruck „*Aphasie*“ diente ursprünglich zur Bezeichnung jener Art von Sprachstörung, welche unabhängig von Beeinträchtigung der Zungenbewegungen oder der Articulationsmechanik sich als Hemmung oder Aufhebung der inneren Wortbildung charakterisirt. Dax verlegte zuerst das Wortgedächtniss in die linke Hemisphäre, Roca die von ihm als Aphemie bezeichnete innere Sprachstörung in den hinteren Theil der 3. linken Stirnwindung; doch stehen diesen Annahmen zahlreiche Beobachtungen entgegen, in denen bei Aphasie linksseitige Lähmungen vorkamen.

Ein Postillon von 60 Jahren bekam 1858 einen apoplektischen Anfall, dem schon früher einmal ein leichterer vorangegangen war. Seine in Folge davon eingetretene rechtsseitige Lähmung verschwand in wenigen Tagen, auch das anfangs getrübte Bewusstsein besserte sich, aber er verwechselte nun die meisten Worte, besonders Hauptworte

und erkannte weder Personen noch Orte wieder. Zunächst allmählige Wiederkehr des Erinnerungsvermögens, dann nach 4—5 Wochen Wiederkehr der Wortbezeichnung. Dieser Fall ist wegen der völligen Heilung von Interesse, mehr aber noch, weil die Restitution des sachlichen Vorstellungsvermögens beendet war, bevor die Restituirung der Wortassociation begann, was auf einen von dem allgemeinen Vorstellungsgedächtnisse getrennten Sitz des Wortbildungsvermögens hinweist. — Eine Tagelöhnerswittwe von 48 Jahren bekam im November 1860 leichte Zuckungen im rechten Arme und verlor gleichzeitig den Gebrauch der Sprache, so dass sie auf Alles nur mit einzelnen sinnlosen Wortfragmenten antwortete, auch vermochte sie kein Wort zu schreiben. Das Verständniss für die gehörten Worte und für Begriffszeichen schien ebenfalls gelitten zu haben. Der rechte Arm war in seiner Beweglichkeit beschränkter, auch zog sie das rechte Bein ein wenig nach. Der Tod erfolgte unter heftigen rechtsseitigen Convulsionen komatös. In der linken Hemisphäre fand sich gelbe Erweichung mit eingesunkenen Hohlräumen im Markgewebe vom Linsenkerne an bis in die Windungen der Insula Reilii mit Zerstörung des Vormauerblattes und theilweiser Erweichung der Stirnwindung. In der Art. fossae Sylvii ein schon theilweise erweichter Thrombus. Bemerkenswerth ist in diesem Falle, dass sich die Störung nicht blos auf die Bildung von Worten und Schriftzügen und Vorstellungen erstreckte, sondern auch umgekehrt auf Vorstellungen und Worte oder Schriftzüge, ferner auf die Reproduction von Vorstellungen durch sichtbare Zeichen, welche mit der Wortbildung in keinerlei Zusammenhang stehen. — Ein Lehrer von 36 Jahren, der stets eifrig Geige gespielt, fühlte seit 3 Jahren zuweilen ein krampfhaftes Zittern im linken Arme nach etwas Spielen. März 1863 traten nach einer anstrengenden Uebung Zuckungen im linken Arme und im Gesichte ein und zugleich wusste er für manche Dinge nicht mehr die richtigen Worte zu finden; bald konnte er die Noten nur schwierig lesen und spielen. Auf der Geige konnte er fast so gut wie sonst Melodien nach dem Gehör wiedergeben, nicht so auf dem Klavier, indem er die Tasten häufig verwechselte; auch konnte er die Noten nicht mehr nach dem Gehör niederschreiben, seine Briefe waren mangelhafter als sein Sprechen. Allmälige Besserung, so dass er wieder verständlich sprechen und schreiben konnte und auch des Notengebrauches wieder mächtig wurde. Nach 6 Wochen ein neuer Anfall, der unter völligem Sprach- und Schriftverlust ihn auch der Fähigkeit, Noten zu verstehen, beraubte. Nach 2 Monaten Tod: die linke Hemisphäre unversehrt, rechts hyperämische Schwellung des Corp. striatum, eine erweichte über erbsengrosse Stelle in der äusseren Partie desselben und gelbliche Entfärbung mit geringer Consistenzabnahme der Corticalschicht an der Insel und den angrenzenden vorderen Gyris des Mittellappens. Die Linksseitigkeit der Lähmung und der mit dem Sprach- und Schriftverlust parallel gehende Verlust des Verständnisses für Noten sind hier von besonderem Interesse. — Ein Kaufmann von 42 Jahren litt seit längerer Zeit an auffallender Gemüthsreizbarkeit. Wiederholt an Syphilis erkrankt und zuletzt an periostalen Schädelgeschwüren leidend wurde er nach vorhergehendem Mercurgebrauch nach Lenk geschickt, wo er 2—3stündige heisse Bäder gebrauchte. In Folge davon trat heftige Aufregung, Schwindel und Schlaflosigkeit ein, bald verwechselte er Worte und in den rechtsseitigen Extremitäten zeigte sich eine geringe Mobilitätsstörung. Bald konnte er keinen einzigen Satz richtig bilden, eben so wenig einen Gedanken niederschreiben. Seine Gesten waren auffallend ungeschickt und nicht übereinstimmend mit dem, was er ausdrücken wollte. Er vermochte kein Geld zu zählen, weil er den Werth der Münzen stets verwechselte. Ein neuer apoplektiformer Anfall folgte; complete rechtsseitige Lähmung, völlig unverständliche Sprache mit bedeutender geistiger Verwirrtheit

und Gedächtnissschwäche. Bemerkenswerth ist hier neben dem Sprach- und Schriftverluste und der pantomimischen Störung die Einbusse des Verständnisses für Münzen, also für Werth-Symbole. — Ein Beamter von 30 Jahren kam wegen der Erscheinungen paralytischen Blödsinns in Behandlung, die sich indess bald besserten. Bei einem Ritt erlitt er am 1. März 1869 einen epileptiformen Anfall mit Bewusstlosigkeit, worauf die Sprache gänzlich fehlte mit Ausnahme einiger stets wiederholten Silben. Bald fanden sich wieder einzelne Worte ein, zuerst Eigenschafts- und Zeitwörter, dann auch Hauptwörter, so dass nach 3 Monaten die meisten Wortbezeichnungen wieder vorhanden waren mit Ausnahme der persönlichen und geographischen Eigennamen. Einem neuen Krampfanfalle mit Bewusstlosigkeit folgte neuerdings fast völlige Sprachlosigkeit mit Schwäche der rechten oberen Extremität. Der bald wieder gewonnene Wortvorrath wurde durch häufig neue Anfälle fast stets wieder verwischt. Gesticulation und mimischer Ausdruck waren plump, er verwechselte Rang und Dienstzeichen; in der Kirche wusste er, obgleich strenger Katholik, doch das richtige Benehmen nicht mehr zu finden und nur, wenn er z. B. Andere niederknieen etc. sah, that er dasselbe. Es fehlte ihm also alles Verständniss für die Symptome des Cultus und des Staatsdienstes, so wie für die Ausdrucksformen der gesellschaftlichen Conventionsregeln, während Sprechen und Schreiben ungestört waren.

Der physiologische Umfang der charakteristischen Functionsstörung ist demnach ein weiterer, als er im Worte und durch die gewöhnliche Anschauungsweise angenommen wird. Die Einbusse der Wortbildung ist nur ein Theil der Gesammtstörung und erstreckt sich diese zugleich mehr weniger auf alle jene Gehirnvorgänge, welche die Kundgebung von begrifflichen Vorstellungen durch Symbole vermitteln. Und nicht nur die Aeusserung durch Symbole zeigt sich bei solchen Kranken gehemmt oder aufgehoben, sondern auch die Auffassung und das Verständniss der von Andern kundgegebenen Begriffssymbole, demnach die symbolische Kenntnissnahme und Kenntnissgabe. F. hielt es schon aus psychologischen Gründen für feststehend, dass die erlernte Verknüpfung bestimmter sachlicher oder abstracter Begriffsvorstellungen eine besondere Function der Centralorgane darstellt, welche eine der Uebergangsstufen vom sensorischen zum rein psychologischen Gebiete bezeichnet. Diese vermittelnde Function findet sich nicht etwa erst beim Menschen, sondern auch bei allen höheren Thieren deutlich entwickelt. Es erscheint daher viel wichtiger, von einer Störung der symbolischen Gehirnfunction zu reden oder den Ausdruck *Asymbolie* zu wählen. Unter Asymbolie wäre dann jene Functionsstörung zu verstehen, bei welcher das Vermögen, sowohl Begriffe mittelst erlernter Zeichen zu verstehen, wie auch Begriffe durch erlernte Zeichen kund zu geben, theilweise oder ganz aufgehoben ist. Alle Obductionsbefunde zeigen als Sitz der Störung den Theil der Gehirnrinde, welcher die letzte Endigung des centralen Markstammes umhüllt und aufnimmt, die Inselwindungen mit den unmittelbar darunter gelegenen Markstreifen und die mit den Inselwindungen zusammenhängenden

Grenzwülste des Vorder- und Mittellappens. Der Grund, warum der genannte Abschnitt des Centralorgans so viel häufiger links erkranke als rechterseits, ist auch unaufgeklärt, da die directere Richtung des Stromes in der linken Carotis gegenüber der rechten, welche man als Grund beschuldigte, sich ebenso durch grössere Häufigkeit rechtsseitiger Hemiplegieen ohne Asymbolie markiren müsste. Zum Schlusse betont F. noch den Umstand, dass in dem 3. Falle, wo ausnahmsweise linksseitige Hemiplegie bestand, eine linksseitige Schädlichkeit, d. i. eine Ueberanstrengung der linken Hand, eingewirkt hatte. Die Annahme französischer Autoren, dass sich in der Regel nur linkerseits das Organ des Sprachvermögens überhaupt functionell ausbilde, analog der rechten Hand, verwirft er als paradox.

Ueber die *Physiologie und Pathologie des* **Cerebellum** berichtet Hammond (The quarterly journ. of psych. med. 1869, III., Zeitschrift für Psych. 1871, 2). Es gilt hauptsächlich als Centralorgan für die Sexualfunctionen und als Coordinationsorgan der Muskelbewegungen. Erstere Theorie wurde von Gall aufgestellt und von Combe, Larrey, Fischer etc. durch Beobachtungen unterstützt, aus denen hervorzugehen schien, dass nach Zerstörung des Kleinhirns der Geschlechtstrieb erlösche, Impotenz und Hodenatrophie entstehe. Andererseits hat man aber beobachtet, dass nach Verletzungen des Kleinhirns geradezu eine Steigerung des Sexualtriebs stattfand. Die vergleichende Anatomie ist der Hypothese nicht günstig, denn sie lehrt Thiere kennen, denen das Cerebellum fehlt (Amphioxus lanceolatus), oder sehr unvollkommen ist (Frosch), trotz sehr regem Geschlechtsleben. Budge und Valentin fanden Bewegungen der motorischen Theile der Genitalien bei cerebellarer Reizung, was aber Volkmann und Müller nicht bestätigten. H. reizte das Kleinhirn mit einem Scalpell oder mit dem galvanischen Strom, bestätigte Budge's Experimente, fand aber den gleichen Effect bei Reizung von Theilen des Grosshirns und der Medulla oblongata. Burdach fand in 178 Fällen von Kleinhirnverletzung nur 10 Störungen der Sexualfunctionen, und Combetta beobachtete ein Mädchen, das trotz angeborenem Mangel des Kleinhirns dennoch Onanie trieb. Die zweite Function behauptete Flourens, gestützt auf Versuche an Vögeln und Säugethieren; er fand nach Abtragung des Kleinhirns Störungen der Bewegung, wie bei Trunkenen. Neuere Erfahrungen sind aber auch dieser Hypothese nicht hold, denn 1) schwinden diese Gleichgewichtsstörungen bald nach der Verletzung wieder, 2) werden sie nicht immer beobachtet, 3) sind sie durch Schwindel bedingt und nicht durch Störung der Coordination, 4) lassen die Erkrankungen des Kleinhirns bei Menschen die Coordination der Bewegungen intact. Die Bewegungsstörungen, welche man bei ihnen allerdings findet, sind Störungen des Gleichgewichts und Schwindelgefühl; weitere Symptome

sind Kopfweh, Brechanfälle und zuweilen Hemiplegie auf der der Läsion entgegengesetzten Seite. Das Coordinationsorgan muss im Rückenmark gesucht werden; das Cerebellum scheint keine specifische Function zu haben, sondern wesentlich ein Hülfsorgan des Grosshirns zu sein.

Die **Phlebitis und Thrombose des Sinus cavernosus durae matris** bei Kindern bespricht Reimer (Jahrbuch für Kinderheilkunde 1871, 4) und bemerkt, dass die Sinusthrombosen Erwachsener schon Morgagni bekannt waren, aber erst in neuerer Zeit Gerhardt die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die sog. marantische Sinusthrombose der Kinder gelenkt hat. Letzterer scheint jedoch keinen den Sinus cavernosus betreffenden Fall gesehen zu haben, wie in der folgenden Krankengeschichte.

M. W., 5 Jahre alt, kam am 24. November mit Scarlatina, diffuser Angina und diphtheritischem Beschlag am Zäpfchen in das Kinderspital; die Diphtheritis ging auf die Choanen über. Die Geschwüre wurden mit einer concentrirten Tanninlösung betupft, die Nase mit Aq. calcis ausgespritzt und zum Zwecke der Tonisirung Wein verabreicht, wobei sich der Zustand besserte. Am 19. Tage der Erkrankung trat aber unter heftigen Fiebererscheinungen ein eitriger Katarrh des Mittelohres auf. Der Zustand verschlimmerte sich, Oedem der rechten Gesichtshälfte trat hinzu und Somnolenz. Nach 3 Tagen nahm das Oedem ab, die linke Gesichtshälfte erschien stärker contrahirt, als die rechte, Ptosis des rechten oberen Augenlids, der Bulbus abducirt und unbeweglich, die für Licht unempfindliche Pupille weit und starr. Halbseitiger Kopfschmerz, das Gesicht geröthet, die Tonsillen geschwellt. Eine scharlachartige Röthung der Haut stellte sich neuerdings ein. In der Nacht war der kleine Pat. unruhig, schrie aus dem Schlafe auf und wurde bewusstlos, dabei Zähneknirschen und furibunde Delirien. Am nächsten Tage Parese der rechten Gesichtshälfte, der Mundwinkel nach links gezogen, starke Ptosis rechts, kein Schielen. Pupillen dilatirt, wenig auf Licht reagirend, Augengrund stark hyperämisch, der rechte Bulbus mehr hervorgedrängt. Koma trat hinzu und am 28. Tage erfolgte der Tod. Die Section wies Phlebitis und Thrombose des rechten Sinus cavernosus nach. — Ein zweiter Fall wurde bei einem 12jährigen Mädchen beobachtet, das seit 2 Jahren an einem Eczema capillitii litt und mit Präcipitatsalbe behandelt wurde. Es entwickelten sich 2 Furunkel an der Stirne, die unter Schmerzen und Fieber immer grösser wurden. Die Augenlider wurden ödematös, das Gesicht schwoll an, und nun wurden die Furunkel durch einen Einschnitt geöffnet. Schmerzen, Somnolenz, Dilatation der Pupillen, in der Nacht Schüttelfrost, Cyanose des Gesichts. Nach 14 Tagen hatte sich der Zustand des Kindes scheinbar gebessert, da stürzte es plötzlich todt zusammen. Die Section ergab Thrombose des Sinus longitudinalis, die sich auf beide Sinus transversi fortsetzte.

*Die unmittelbaren und entfernteren Folgen von* **Rückenmarksverletzungen** schildert William Savory (St. Barthol. Hosp. Rep. V. — Schmidt's Jahrbücher 1871, 4). Verletzungen des Rückenmarks werden nur selten klinisch beobachtet, da das Eindringen von scharfen Instrumenten oder Kugeln meist dem Leben ein Ende setzt. Gewöhnlich handelt es sich um einen Wirbelbruch und das Rückenmark wird entweder durch den dislocirten Knochen selbst oder durch den Bluterguss gedrückt, zuweilen findet

man aber gar keine Veränderung, als höchstens eine unbedeutende Congestion oder Ekchymosen des Rückenmarks und schreibt dann die Functionsstörung einer Erschütterung zu. Bei Wirbelleiden erstreckt sich die Wirkung am Rückenmark oft weit nach oben und unten, während bei Experimenten an Thieren dieselbe örtlich beschränkt bleibt und die tieferen Theile des Rückenmarks noch als Nervencentra wirken und namentlich die Reflexfunction beibehalten. Selten bleibt übrigens nach örtlicher Einwirkung die Reflexthätigkeit erhalten.

Ein 16jähriger Jüngling hatte sich 9 Wochen vor seiner Erkrankung als Fischer allen Unbilden der Witterung ausgesetzt und kurz vorher durch den Stich einer Fischgräte eine vergiftete Wunde am rechten Zeigefinger zugezogen. Nach einem reichlichen Essen und 3stündigem Schlafe erkrankte er plötzlich mit heftigem Schmerz im Rücken und Nacken, musste den Kopf unbeweglich auf der rechten Schulter ruhen lassen und nach wenigen Tagen das Bett hüten. Es bildete sich eine Geschwulst im Nacken, welche sich nach 5 Wochen öffnete, worauf Lähmung der Beine eintrat. Nach 10wöchentlicher Krankheit erschien P. sehr abgemagert, anämisch, die Haut trocken, abschilfernd, Temperatur in der rechten Achselhöhle 36·66, in der linken 37·2° C., Puls 84, Respiration 18, Stuhl angehalten. Der Harn dunkel, alkalisch, ammoniakalisch stinkend, mit reichlichen Tripelphosphaten ohne Eiweiss, sein spec. Gewicht 1013. Appetit und Schlaf gut. Beide Arme, die einige Wochen vorher fast ganz gelähmt waren, sehr abgemagert und noch schwach, bei Bewegungen schmerzhaft und mit taubem Gefühl, die Finger stark flectirt. Der ganze Körper unterhalb der Arme war kraftlos, unterhalb der Brustwarzen war auch das Gefühl sehr abgestumpft und an einzelnen Stellen des Unterleibs völlig aufgehoben. Zuweilen Priapismus, der Urin wurde nur kurze Zeit angehalten, aber meist willkürlich entleert, der Stuhl dagegen oft unwillkürlich. Das Gefühl an den Beinen war so gering, dass nur heftiges Kneipen Schmerz verursachte, die Arme waren weit empfindlicher. Die Reflexthätigkeit an den Muskeln der unteren Extremitäten war gut erhalten, häufig wurde, besonders beim Kitzeln der Fusssohle der andere Fuss in die Höhe geschleudert. Im Nacken fand sich ein eiterndes Geschwür und darunter vorgeschrittene Erkrankung der unteren Halswirbel. Nach 3 Tagen entwickelte sich Decubitus und schritt namentlich links rasch vorwärts. Nach 6 Wochen hatte die Reflexthätigkeit der Beine bei peripherischer Reizung beträchtlich abgenommen und bald darauf erfolgte sie nur noch dann, wenn der Willenseinfluss und die peripherische Reizung gleichzeitig einwirkten, während dieselben getrennt wirkungslos blieben. Bald erlosch auch diese Reflexaction, der Kranke wurde immer schwächer, der Puls kleiner und frequenter (140), der Stuhl hartnäckig angehalten, die Blase unthätig, der Schlaf unruhig. Es kamen Athembeschwerden hinzu, Temperatur 39,55° C., und der Tod erfolgte nach 2½ Monaten. Der 6. Halswirbelkörper war fast gänzlich durch Caries zerstört und zeigte eine beträchtliche rauhe Hervorragung in den vorderen Theil des Kanals, der dadurch beträchtlich verengt war. Die Dura daselbst verdickt und mit dem Knochen verwachsen, mit dickem Exsudat belegt. Das Rückenmark deutlich comprimirt und abgeplattet. Das lange Erhaltenbleiben der Reflexthätigkeit in den Beinen erklärt sich aus dem hohen Sitz und der beschränkten Ausdehnung des Wirbelleidens. Bemerkenswerth ist, dass beim Schwächerwerden der Reflexaction nur noch peripherischer Reiz und Willenseinfluss zusammen dieselbe hervorriefen, bis sie endlich ganz erlosch.

Dass die Erscheinungen andauern und zum Tode führen können, obgleich der Druck auf das Rückenmark aufgehört hat und letzteres ganz normal erscheint, beweist folgender Fall:

Ein 23jähriger, an epileptischen Krämpfen leidender Zimmermann stürzte während eines Anfalles von einer Höhe von 10 Schuh auf den Kopf und war kurz darauf bei der Aufnahme im Spital zwar bei Bewusstsein, hatte aber Gefühl und Bewegung in den Beinen verloren. Bei Bewegung des Kopfes so wie bei örtlichem Druck war der 2. Dorsalwirbel schmerzhaft, zeigte aber sonst nichts Abnormes. Nach 2 Tagen bestand die Lähmung noch fort, Priapismus trat hinzu, Urinverhaltung, Stypsis, Schluchzen. Kein Appetit, viel Durst, Zunge belegt, feucht, unterbrochener Schlaf. Allmälig kehrte etwas Empfindung in der unteren Körperhälfte wieder, gleichzeitig aber klagte der Kranke über Taubsein über der Brust und in den oberen Extremitäten, über Kraftlosigkeit im rechten Arm, so wie über zeitweises Prickeln und Stechen in Armen und Beinen. Pupillen contrahirt, träge reagirend. Am 4. Tage quälendes Schluchzen, aber weniger Schmerz im Nacken und Wiederkehr der Empfindung, aber nicht der Bewegung, in den Beinen. Später traten nächtliche Delirien auf, die Schwäche nahm zu, die Arme wurden völlig gelähmt, der Urin ward immer stinkender, ammoniakalisch, heftige Schmerzen zwischen den Schultern, Uebelkeit, Schluchzen, Decubitus. Nach 5 Wochen schwacher Schüttelfrost, darauf Krämpfe in den Armen, Lähmung der Intercostalmuskeln und Tod 4 Wochen nach der Verletzung. — Dislocation des 5. vom 6. Halswirbelkörper, ein senkrechter Sprung durch den Körper des 7. ohne Dislocation. Das Rückenmark daselbst an der Oberfläche normal, in der Tiefe jedoch fand sich ein centraler, mandelgrosser Herd mit gelber eiterähnlicher Erweichung. Mikroskopisch waren daselbst fast keine Nervenfasern nachweisbar, sondern nur Oelkörnchen und eiterähnliche Zellen. In der Umgebung bedeutende Hyperämie.

Man kann demnach aus der Fortdauer schwerer Erscheinungen nicht auf einen andauernden Druck schliessen, wenn nicht gleichzeitig eine auffallende Difformität der Wirbelsäule besteht. Der schnelle Tod bei Fracturen im unteren Cervical- oder oberen Dorsaltheil der Wirbelsäule ist dadurch bedingt, dass das Zwerchfellathmen allein nicht zur Erhaltung des Lebens genügt. Günstiger verhält es sich, wenn die ganze Respirationsthätigkeit nicht plötzlich, sondern allmälig dem Zwerchfell zufällt.

Ein Seemann, früher immer gesund, erkrankte im November 1865 ohne bekannte Ursache mit Steifigkeit des Halses, welche immer schlimmer wurde, bis nach 5 Monaten der Kopf nicht mehr vom Kissen erhoben werden konnte. Bei seiner Aufnahme zeigte sich eine starke Hervorragung des 2. und 3. Halswirbels und an der hinteren Rachenwand vor der Wirbelsäule eine halbhühnereigrosse, weiche elastische Geschwulst. Die Gegend unter der Parotis geschwollen, die hinteren Theile des Halses stark verdickt. Die Erscheinungen verschlimmerten sich in den folgenden 14 Tagen immer mehr. Erst zeigten sich taubes Gefühl und starke Schmerzen in den Armen, dann fast vollständige Bewegungslähmung beider Arme und des rechten Beins, so wie schwächere des linken, grosse Schlingbeschwerden (hauptsächlich in Folge der Rachengeschwulst), Lähmung der Blase und des Sphincter ani, schliesslich die heftigsten Athembeschwerden, indem die Rippenbewegungen reducirt und endlich ganz aufgehoben erschienen. Selbst die Zwerchfellsathmung schien mehrere Stunden lang ganz aufhören zu wollen, so dass das Leben höchst

gefährdet war, bis tiefere Inspirationen erfolgten, die Rippen wieder zu spielen begannen und die unmittelbare Gefahr vorüber war. Die damit verbundene Blässe und die profusen Schweisse, sowie die Schmerzen im Hinterhaupt liessen allmälig wieder nach, nach 4 Wochen wurden die Glieder wieder kräftiger, nach 5 Monaten konnte der Kranke wieder etwas gehen und nach 7 Monaten war er erheblich gebessert. Der Hals erschien jetzt beträchtlich verdickt und verkürzt, die Knochenvortreibung in der Mitte des Halses unverändert, die Geschwulst im Pharynx kleiner, die Rotation des Halses aufgehoben. Die Sphinkteren waren wieder normal thätig, die Arme noch etwas schwach.

Blutung mit Druckerscheinungen findet sich gewöhnlich neben Wirbelfractur, aber nur selten ohne dieselbe; auch ist in manchen Fällen die Blutung Nebenerscheinung und die Erscheinungen sind hauptsächlich Folge der Erschütterung.

Ein Mann fiel von einem Güterwagen herab auf den Kopf, blieb einige Minuten bewusstlos und zeigte bei der Aufnahme ausser einigen Verletzungen am Kopfe und Nasenbluten vollständige Lähmung der Extremitäten und des Rumpfes bis zu den Schlüsselbeinen hinauf. Das Athmen geschah nur noch mit dem Zwerchfell, die Reflexthätigkeit war völlig geschwunden, die Pupillen erweitert, träge reagirend, Priapismus, sehr schwache Herzthätigkeit, Temperatur 36·1° C., heftiger Schmerz im Rücken und in der rechten Schulter, Harnverhaltung. Unter Zunahme der Unruhe und Athembeschwerden erfolgte der Tod am andern Tage. In der Gegend des 4. Halswirbels fand sich im Längendurchschnitt des Rückenmarkes ein 1/2 Zoll langes umschriebenes Blutgerinnsel.

Nicht selten werden reflectirte Krämpfe und tetanoide Zustände in Folge peripherischer Reizung beobachtet, seltener sind derartige regellose Contractionen gewisser Muskelgruppen oder chronische schmerzhafte Starrheit derselben in Folge eines Reizes des Rückenmarkes oder der damit unmittelbar zusammenhängenden Nerven; es braucht dabei keine wirkliche Entzündung zu Grunde zu liegen, da völlige Heilung beobachtet wird. Aehnlich sind die Fälle von angulärer Curvatur in Folge von Wirbelleiden, wo die Erscheinungen der Spinalreizung eine Zeit lang vorherrschen; zuweilen scheint aber auch nur eine ungewöhnlich biegsame und nachgiebige Wirbelsäule vorhanden zu sein.

Eine schwächliche Frau von 40 Jahren besass eine so schwache und biegsame Wirbelsäule, dass dieselbe, besonders beim Sitzen, die Form eines C annahm, während sie beim Liegen weit weniger gekrümmt war. Trotz dieser vermehrten Beweglichkeit der Columna verursachte stärkere Biegung und Streckung viel Schmerzen und namentlich traten, wenn der Rücken nicht sorgfältig gestützt wurde, Reizungserscheinungen des Rückenmarkes ein mit Starrheit der Arme und Hände in Folge von Muskelcontraction und mit Streckung der Finger. Diese Erscheinungen schwanden sofort wieder, wenn der Rücken absolut ruhig gehalten und durch Kissen gestützt wurde.

Der Ausdruck „Erschütterung, Concussion des Rückenmarks“ wird von Manchen fast identisch für gewaltsame Verletzung desselben gebraucht, und in der That findet in allen solchen Fällen mehr weniger heftige Erschütterung statt, doch sollte er eigentlich nur für die Fälle gelten, in denen eine

Aufhebung der Hirn- oder Rückenmarksthätigkeit ohne Zerreissung der Gewebe, ohne Bluterguss oder andere unmittelbare krankhafte Veränderungen stattfindet. Andererseits ist die Concussion auch von dem Choc zu unterscheiden, der in Folge eines heftigen plötzlichen Eindrucks auf einen peripherischen Theil durch die zuleitenden Nerven auf das Rückenmark einwirkt, oder dasselbe direct trifft in Folge eines elektrischen Stromes oder einer heftigen Gemüthserregung oder endlich mit Fractur und Distraction der Wirbel in Folge unmittelbar einwirkender mechanischer Gewalt verbunden ist. Die Concussion des Rückenmarks ist namentlich in neuerer Zeit in Folge der häufigen Eisenbahnunfälle beobachtet worden. Die Folgen derselben sind theils unmittelbar und so heftig, dass sofort Lähmung der Extremitäten, des Rumpfes und der Sphinkteren auch ohne äusserlich sichtbare Verletzung beobachtet wird, oder sie sind latent und es treten erst in Folge einer fortschreitenden Entzündung durch die Membranen auf das Rückenmark secundäre Erscheinungen auf. Letztere betreffen z. B. die grossen Nervencentren direct u. zw. entweder das Rückenmark selbst — Schmerz und Empfindlichkeit in der Wirbelsäule, Bewegungslähmung, oft verbunden mit Incontinentia alvi, Retentio urinae, Krämpfen und Muskelzuckungen, ferner, wenn auch meist in geringer Ausdehnung, vermehrte oder verminderte Empfindlichkeit oder sonst gestörtes Gefühl in der Haut und örtliche Temperaturveränderung — oder das Gehirn — mangelnde Coordination der Muskelbewegungen, Schwäche des Geistes, namentlich Gedächtnissschwäche, Ideenverwirrung und mangelnde Beherrschung der Empfindungen und Leidenschaften. Andere Folgen hängen nur indirect mit den grossen Nervencentren zusammen und sind bedingt durch den Choc, welchen der ganze Organismus erlitten, oder durch die gestörte Ernährung des Körpers. Hierher gehören die steife gezwungene Körperhaltung, die verminderte elektrische Reizbarkeit und Atrophie der Muskeln, die allgemeine Verschlechterung des Gesundheitszustandes und der Kräfte, das gealterte, sorgenvolle Aussehen. Doch findet kein constantes Verhältniss zwischen der Heftigkeit der unmittelbaren und der secundären Folgen statt. Es kann der Kranke unmittelbar nach der Verletzung collabirt sein und die heftigsten Rückenschmerzen haben und doch nach wenig Stunden oder Tagen vollständig wiederhergestellt sein, und umgekehrt kann der Kranke anfänglich noch ruhig fortarbeiten und doch nach wenigen Wochen in einen hoffnungslosen Zustand gerathen. Im Vergleiche zur Concussion des Gehirns hat die des Rückenmarks schwächere directe Folgen, aber heftigere secundäre Erscheinungen, weil auch geringe Functionsstörungen des Gehirns leichter sich bemerklich machen und weil dasselbe andererseits leichter zur vollständigen Ruhe gebracht werden kann, als das Rückenmark.

Ein 51jähriger kräftiger und energischer Mann hatte bei einem Eisenbahnunglück einen heftigen Stoss zwischen die Schultern erlitten und darauf, ohne bewusstlos zu werden, alle Kraft in den Beinen verloren. Erst nach einer Weile konnte er mühsam in seine Wohnung gehen. Empfindlichkeit an der gestossenen Stelle. In der Folge trat durch Ruhe anfangs einige Besserung, dann aber fortschreitende Verschlimmerung und allgemeine Kraftlosigkeit des Körpers und des Geistes ein. Nach 8 Monaten erschien Patient blass und elend, bewegte sich unsicher, sprach langsam und war nur wenig arbeitsfähig. Beim Schütteln der Hand oder bei anderen plötzlichen Bewegungen stellten sich elektrische Zuckungen ein und der Kranke klagte über ein schmerzhaftes Gefühl in den vom Rücken ausgehenden Nerven mit nachfolgender Uebelkeit und Ohnmachtsanwandlungen. Die Erscheinung hatte sich nach einem heissen Bade eingestellt und seitdem verschlimmert. Dabei bestand partielle Lähmung des Mastdarmes, indem nicht aller Stuhl auf einmal entleert werden konnte, auch der Harn ging zeitweise nur mühsam ab. Die geschlechtlichen Functionen waren geschwächt, wenn auch nicht ganz aufgehoben. Die ganze Wirbelsäule war auf Druck empfindlich und namentlich vom 6. Hals- bis zum 4. Rückenwirbel ausserordentlich schmerzhaft. In den nächsten Wochen nahm die Hyperästhesie an dieser Stelle noch zu und hörte dann nach oben plötzlich, nach unten allmälig auf. Mehrere Furunkel bildeten sich in der Umgebung, dann aber ererfolgte allmälige Besserung und schliesslich vollständige Genesung. — Ein kräftiger Landmann in der Mitte der Vierziger erlitt bei Entgleisung des Dampfwagens einen Stoss gegen die Stirne und konnte zwar darauf noch anderen Verunglückten beistehen, bekam aber in der Nacht Kopfschmerz mit Schlaflosigkeit; am andern Morgen Steifheit in den Gliedern, Ameisenkriechen im Rücken. Er war mehrere Tage bettlägrig und fühlte beständig elektrische Schläge im Körper, später beim Reiten häufigen Schwindel und wurde immer weniger leistungsfähig. Nach 5 Monaten hatte er die Herrschaft über die Füsse verloren und bekam immer stärkern Kopfschmerz. Nach 7 Monaten war das linke Bein vollständig gelähmt, die linke Seite des Rückens schmerzhaft, die Glieder immer kalt, im Kopf und in den Gliedern oft elektrische Zuckungen. Trotz andauernder Bettlage war nach einem Jahre die Lähmung unverändert, der Kopfschmerz noch äusserst heftig. Nach $1^1/_2$ Jahren hatte Patient einen schwankenden Gang, musste sich führen lassen und vermochte auch dann nur 100 Schritte vorwärts zu kommen. Die Blase war gereizt, so dass sie auch des Nachts öfters entleert werden musste, der Stuhl normal, die Geschlechtsfunctionen geschwächt, der Körper abgemagert, besonders das linke Bein. Die Beine blieben gegen einen starken galvanischen Strom fast unempfindlich, während derselbe in den Armen fast unerträglich war und die heftigsten Convulsionen hervorrief. Die Rückenwirbel bei Druck schmerzhaft — der Zustand verschlimmerte sich immer mehr, nach 20 Monaten zeigte der Harn Zuckergehalt. In späterer Zeit soll eine Besserung des Zustandes eingetreten sein, doch bestanden noch immer stechende Schmerzen in der linken Seite des Kopfes, während die rechte Seite frei war, zeitweilige Umneblung des Gesichts, grosse Schwäche in den hinteren Theilen des Halses und beständiges Knacken beim Drehen des Kopfes, zeitweise Unfähigkeit zu denken und zu schreiben. Die oberen Rückenwirbel bei Druck sehr empfindlich, zuweilen auch die tieferen Rückenpartieen; beim Reiben bilden sich daselbst schwarze, bohnengrosse, bei Druck schmerzhafte Stellen. Der Kranke war noch immer genöthigt viel zu liegen, durfte nicht reiten, hatte noch immer Schmerzen in der linken Hüfte und Schwäche des linken Beins. — Ein etwa 50jähriger Mann hatte beim Zusammenstoss von 2 Eisenbahnzügen einen heftigen Stoss an den Knieen erlitten und in Folge der gleichzeitigen Rückenmarkserschütterung

sofort taubes Gefühl in den Beinen, Uebelkeiten und Neigung zu Ohnmachten. Im Hause angelangt, konnte er die äusserst schmerzhaft und steif gewordenen Beine kaum noch tragen und empfand die heftigsten Schmerzen in der Mitte des Rückens. Wenige Tage nach dem Unfalle ergab die ärztliche Untersuchung Schmerzen in den Knieen, namentlich im rechten, und starken Erguss um die Gelenke und Sehnenscheiden des linken Unterschenkels, ferner Schmerzen in den tieferen Rückenpartieen, doch keine Spur einer Verletzung daselbst. Das Gefühl war bis zum Knie abgeschwächt, dabei aber die Empfindung für schmerzhafte Eindrücke ziemlich lebhaft, eine Empfindung des Taubseins bestand bis zum Rücken hinauf, die Coordination der Muskelbewegungen an den Beinen war mangelhaft. Nach 3 Wochen versuchte Patient seinen Geschäften wieder nachzugehen, behielt aber immer taubes Gefühl in den Füssen, Steifigkeit im linken Knie und Schmerzen bei jedem Witterungswechsel, sowie Neigung zu Schwindel. In Folge eines Schreckens wurden plötzlich die Beine unterhalb der Kniee so steif und geschwollen, dass sie nicht bewegt werden konnten, das Körpergewicht nahm in kurzer Zeit um 14 Pfund ab. Nach 4 Monaten war der Zustand noch unverändert.

Der Sectionsbefund in Todesfällen nach Concussion des Rückenmarks, wo keine Wirbelfractur oder Verschiebung, keine Blutung oder Verletzung beobachtet wird, ist sehr verschieden, je nach der Krankheitsdauer. In den seltenen, letalen Fällen ist oft gar keine Veränderung gefunden worden (Boyer, Abercrombie, Jordan), doch ist hiermit die Ansicht, dass dem Aufhören der Function der Nervencentren auch eine Störung der Gewebe zu Grunde liegen möchte, keineswegs widerlegt, da auch in diesen Fällen nur durch das Mikroskop erkennbare Veränderungen bestehen konnten. In Fällen, wo das Leben nach der Einwirkung der äusseren Gewalt noch längere Zeit fortgedauert hat, finden sich meist chronisch entzündliche Veränderungen des Rückenmarkes oder seiner Häute oder beider, zugleich mit übermässigem Gefässreichthum, Verhärtung oder häufiger Erweichung und Zerfall des Markes, Verdickung oder Trübung der Häute und Ansammlung von Serum, Exsudat oder Eiter in beiden Theilen. Bei noch längerer Lebensdauer — zuweilen aber ziemlich bald — findet man Atrophie oder Degeneration der Nervengewebe. Eine Concussion des Gehirns oder Rückenmarkes muss auch in vielen Fällen, wo gröbere Verletzungen der Nervencentren bestehen, als Ursache der plötzlichen Bewusstlosigkeit, der Asphyxie u. s. w., kurz des Todes betrachtet werden, da häufig diese Verletzungen nur unbedeutend sind und an indifferenten Stellen der Centraltheile stattfinden, während andererseits oft ganz beträchtliche anatomische Veränderungen latent bleiben oder nur geringe Erscheinungen setzen.

Die *Ursachen der* **diffusen chronischen Myelitis** sind nach Hallopsau (Arch. gén. de méd. 1871, Septembre) folgende: Hauptsächlich, wie bei jeder anderen Entzündung, eine Irritation im Allgemeinen, die durch verschiedene Umstände begründet sein kann. Unter den Gelegenheitsursachen ist zunächst Erblichkeit im weitesten Sinne des Wortes zu nennen, die El-

tern oder Verwandten der an Sklerose des Rückenmarkes Erkrankten bieten fast immer schwere Leiden der Nervencentren dar, Epileptiker und Geisteskranke sind in ihren Familien keine Seltenheit. In Bezug des Alters ist erwähnenswerth, dass die stärkste Zahl der Erkrankungen Erwachsene liefern, die das 40. Jahr noch nicht zurückgelegt haben. Die ersten Symptome der Erkrankung treten nach einer Erkältung auf, besonders auch nach längerer Einwirkung von Nässe und Kälte. Häufig tritt sie auch nach starker Arbeit, nach Ueberanstrengung auf und es ist bemerkenswerth, dass in solchen Fällen die Lähmung zuerst jene Muskeln ergreift, welche — je nach der Art der Beschäftigung des Erkrankten — am meisten in Thätigkeit gesetzt und durch Ueberanstrengung ermüdet wurden, z. B. bei einem Violinspieler die Extensoren der Finger, dieselben Muskeln bei einem Seiler, die Muskeln des Vorderarmes bei einem Schlosser u. s. w. Einzelne Kranke führen ihre Erkrankung auf ein Trauma zurück, während Excesse in Venere in der Aetiologie der Myelitis diffusa nur eine secundäre Rolle zu spielen scheinen. Auch über Excesse in Baccho ist nicht viel zu sagen, dagegen hat Magnus Huss in vielen Fällen von Alcoholismus chronicus neben anderen Erscheinungen eine fortschreitende Lähmung der Extremitäten notirt, Ameisenkriechen in denselben, Anästhesieen, schiessende Schmerzen mit unwillkürlichen Bewegungen, Conträcturen, Incontinenz des Harns — Symptome also, die über den Bestand einer Myelitis keinen Zweifel aufkommen lassen, und neuere Untersuchungen haben dies auch durch Sectionen bewiesen. Auch Syphilis scheint nach Potain das in Rede stehende Leiden hervorrufen zu können, wie zumal die Autopsie eines syphilitischen Foetus gelehrt hat. Ebenso können Gummata gleich jedem andern Tumor eine diffuse Myelitis veranlassen. Als weitere Ursachen dieser Krankheit hat man schwere fieberhafte Erkrankungen beschuldigt, den Puerperalprocess, die Sumpfkachexie u. s. w., ohne indess für diese Ansicht schlagende Beweise beibringen zu können. Scropheln, Arthritis etc. scheinen keinen Einfluss auf die Entstehung der Myelitis zu haben. Unter den directen Ursachen der Myelitis sind besonders hervorzuheben die verschiedenen Tumoren, traumatische Einwirkungen, Caries der Wirbel, Entzündungen der Meningen und parenchymatöse Sklerosen. Der Reiz durch einen Tumor kann entweder die Peripherie treffen oder mehr in der Tiefe einwirken, wenn er im Rückenmark selbst eingebettet ist. Im ersteren Falle ist meist eine Meningitis die Folge, welche auf die Corticalschicht und von da auf die weisse Substanz übergreift. Oft handelt es sich aber nicht um ein einfaches Fortschreiten der Entzündung von den Meningen auf das Mark, sondern Tumoren, Abscesse, Exsudate, Ossificationen der Meningen können nicht nur einen einfachen Reiz, sondern auch einen Druck auf das Rückenmark ausüben und

dann die bekannten secundären Erkrankungen der Nervenröhren (aufsteigende Degeneration in den vorderen, absteigende in den hinteren Strängen) veranlassen. Man findet dann gleichzeitig im Rückenmark eine umschriebene und eine diffuse Sklerose. Diese doppelte Erscheinung wird besonders dann beobachtet, wenn die Entzündung das Innere des Markes betroffen hat. (Westphal im Archiv für Psych. und Nervenkrankheiten, II. Ueber ein eigenthümliches Verhalten secund. Degener. des Rückenmarkes, hat neuerdings dieses Verhalten besonders hervorgehoben.) Nicht alle Geschwülste rufen aber diese Veränderungen im Rückenmark hervor, einige beeinträchtigen nur ihre nächste Umgebung, und auch diese nur in geringem Grade. Dies gilt besonders fürs Gehirn in noch höherem Grade und von Wichtigkeit ist hier der Sitz und die Beschaffenheit des Tumors. Gummata, Sarkome und Carcinome haben eine weit üblere prognostische Bedeutung, als andere Neubildungen, sie ziehen häufiger schwere Entzündungen der Meningen, so wie des Gehirns und Rückenmarks nach sich. Endlich ist noch zu erwähnen, dass die diffuse Sklerose auch bei der fortschreitenden Paralyse der Irren beobachtet worden ist, und ähnliche Veränderungen bei Chorea und Tetanus.

Einen *mikroskopischen Befund bei* **Paraplegie** veröffentlicht Benedict (Allg. Wien. med. Zeitung, 1872, 1 u. f.). Derselbe dürfte um so grösseres Interesse bieten, als es zu den grössten Seltenheiten gehört, den anatomischen Befund, der einer Neurose zu Grunde liegt, zu constatiren, wenn der Fall zur Heilung kommt.

Franziska S., Taglöhnerin, 33 Jahr alt, wurde am 11. November 1870 im Spitale aufgenommen. Sie war seit ihrer Kindheit schwächlich und leidend und zwar wesentlich an Magenkrämpfen, Pharyngismus, Kältegefühl an den Füssen, Hitzegefühl mit Röthung an Brust und Hals. Vor 2½ Jahren litt sie an Diarrhöen, die sie sehr herabbrachten, und seit dem letzten Anfall von Durchfall (2¼ J.) datirt der jetzige schwere Krankheitszustand. Die Kranke kann weder stehen, gehen und sitzen, noch den Kopf erheben und muss gefüttert werden. Die Stimme ist vollkommen aphonisch und auch die tonlosen Laute werden nur mit höchster Anstrengung hervorgebracht. Beim Versuche, ihren Namen auszusprechen, gelingt dies nur sehr verspätet und nach solcher Anstrengung, dass der Schweiss auf die Stirn tritt. Auch die Bauchpresse ist im hohen Grade unthätig und die Kranke leidet an Verstopfung. Magenkrämpfe und Pharyngismus dauern fort, hin und wieder Erbrechen. Die Kranke ist psychisch intact und leidet an keinerlei Störungen der Sensibilität. Bei der galvanischen Untersuchung steigt die Reaction ungewöhnlich rasch und über das normale Maximum. Heisst man die Patientin Bewegungen der Extremitäten, des Rumpfes und des Kopfes ausführen, so gelingt dies in Bezug auf die Excursion der bewegten Theile vollständig, aber in hohem Grade verlangsamt und verspätet. Die bewegten Theile sinken sofort wieder in die Ruhestellung zurück. Irgend eine andere Leistung als die Bewegung der Körpertheile konnte den Muskeln nicht aufgebürdet werden. — Es handelte sich also um eine Erhöhung des Leitungswiderstandes, da der Willensimpuls nur sehr verspätet zu den Muskeln gelangte.

Dabei war die Erhöhung des Leitungswiderstandes so bedeutend, dass die Leistungsfähigkeit wesentlich beeinträchtigt war. Der anatomische Process konnte daher nur ein solcher sein, der gleichmässig über die gesammten motorischen Bahnen verbreitet war und gleichmässig nun einen solchen Druck ausübte, dass durchgehends eine Erhöhung des Leitungswiderstandes, aber nirgends eine Unterbrechung der Bahn stattfand. Die Prognose konnte — nach analogen Erfahrungen bei kataleptischen Zuständen — in hohem Grade günstig gestellt werden. Die Kranke wurde anfangs mit Rückenmarks-Nerven- und Rückenmarks-Muskel-Strömen behandelt und es trat sofort eine bedeutende Besserung ein, so dass die Kranke nach wenigen Tagen gut sprechen und nach ca. 10 Tagen, geführt, bereits gehen konnte. Am 20. November stellte sich die Periode ein und floss diesmal etwas reichlicher als sonst. Ganz rapid besserte sich der Zustand der Kranken, als die centrale Behandlung am Sympathicus und längs der Wirbelsäule angewendet wurde. Am 7. Decbr. war die rechte Körperhälfte vollkommen normal, und am 19. Decbr., bis zu welchem Tage die Kranke behandelt wurde, konnte sie als vollkommen geheilt angesehen werden. Sie konnte feinere Arbeiten verrichten, z. B. Stricken, und auch bei gröberen Dienstverrichtungen den Wärterinnen jede mögliche Hülfe leisten. An demselben Tage erkrankte sie aber und starb am 26. unter typhösen Erscheinungen.

Bei der *Section* fand man neben den pathologischen Veränderungen des Typhus das Hymen unverletzt und den Uterus unentwickelt. Das Centralnervensystem und seine Hüllen erschienen vollständig normal, die mikroskopische Untersuchung auf Fettkörnchenzellen lieferte am frischen Präparate ein negatives Resultat. Das Rückenmark und der Gehirnstamm wurden hierauf in chromsaures Kali gelegt und zu verschiedenen Zeiten mikroskopisch untersucht. Am Querschnitt zeigte sich nirgends eine abnorme Färbung, und eben so wenig zeigte sich eine Veränderung bei Färbung mit Carmin-Ammoniak. Die mikroskopische Untersuchung wies aber bedeutende Veränderungen nach. Der Centralkanal war fast in der ganzen Höhe des Rückenmarkes verstopft und zwar von dichtgedrängten Kernen, die theilweise Kernkörperchen zeigten. Einmal konnte am Durchschnitt mitten in dem Kerne der Querschnitt eines Gefässes nachgewiesen werden. Die Kerne fanden sich ausserdem in der grauen Commissur, in den vordern und hinteren Hörnern. Es ist noch sehr fraglich ob dieser Verstopfung des Centralkanals eine pathologische Bedeutung beizumessen sei; beobachtet wurde sie bis jetzt nur bei Menschen, und zwar allerdings auffallend häufig in pathologischen Fällen. B. misst ihr eine absolut pathologische Bedeutung bei und hält sie der Zellenwucherung bei Katarrhen analog. Das Gegenargument, dass solche Befunde auch an Rückenmarken vorkommen, deren Besitzer im Leben keine spinalen Symptome zeigten, scheint nicht stichhaltig zu sein, da bei Kranken, die an fieberhaften Zuständen oder an Marasmus zu Grunde gingen, schwerlich das Rückenmark für gesund gehalten werden kann. Die Schwäche als Terminalsymptom verschiedener Erkrankungen zumal scheint sehr häufig von Veränderungen des Rückenmarkes abzuhängen. — Veränderungen in der

vordern Fissur: Im normalen Zustande findet man im Durchschnitt die Fortsetzung der Pia mater getrennt von der Rindenschichte beider Vorderstränge verlaufen, und nur an einzelnen Stellen und dort, wo Gefässe eintreten, mit einander verbunden. Ueber die Art und Weise, wie dieser Piafortsatz im Leben mit der Rindenschichte verkittet ist, wissen wir nichts Näheres. An einem als gesund bezeichneten Rückenmark war der Piafortsatz von der Rindenschicht durch regelrecht nach Art von Epithelien gelagerte durchsichtige sphärische Körper geschieden, die rings um das Rückenmark eingeschaltet waren. Es ist aber kein Zweifel, dass diese Körper, die theilweise eine bedeutende Grösse zeigen, pathologische Producte und mit Colloidschollen mehr minder identisch sind. Ihre regelmässige Anordnung scheint aber darauf hinzudeuten, dass sie aus organisirten Gebilden hervorgegangen sind. Frommann hat zuerst eine Verwachsung beider Vorderstränge durch Bindegewebsbrücken beschrieben, und eine solche wurde auch in diesem Falle beobachtet. Die Brücke war an der breiten Fläche mit dem linken Vorderstrang verwachsen, ihre schmälere Basis reichte an den rechten Vorderstrang. In dieser Brücke waren zahlreiche Bindegewebskörperchen und eigenthümliche, viel grössere ovale Körperchen, die am Rande zahlreiche runde Körner und theils verzweigte, theils unverzweigte Fortsätze zeigten. Ausserdem fanden sich meist grössere analoge Gebilde, die sich wie Anhäufungen von Kernen ausnahmen und von denen eine grosse Reihe meist verzweigter Fortsätze ausging, die bis zu den feinsten Aesten Kerne trugen. Ausserdem wurden an noch mehr isolirten Fasern Reihen von Kernen beobachtet, die theilweise die Breite dieser Fasern überstiegen und ihnen so ein rosenkranzförmiges Ansehen gaben. Sowohl die kleineren ovalen als die grösseren Gebilde sind wohl den von Rindfleisch beschriebenen identisch, und stellen nur verschiedene Phasen der Entwicklung dar. Besonders in der Nähe der Ränder der Brücken sah man in der Rindenschicht zahlreiche Bindegewebskörperchen mit langen Fortsätzen, die theils gegen die Brücke zu verliefen, theils gegen die andere Seite der Rindenschicht, was diesen ein gefasertes Ansehen gab. Besonders war die linke Seite betheiligt. An den meisten Präparaten fehlten in Folge der chemischen Behandlung mit doppeltchromsaurem Kali die Piafortsätze mit Ausnahme jener, in denen Gefässe verliefen. Man könnte versucht sein zu glauben, die genannten Brücken seien die Reste dieser Piafortsätze, und zwar an jenen Stellen, wo sie in irgend welcher Weise mit den Vordersträngen verlöthet sind, aber die pathologische Bedeutung derselben wird erst klar durch das Verhältniss zu dem Gewebe der Vorderstränge. An der linken Seite sah man, wie ein der Basis der Brücke an Breite entsprechendes Band von Bindegewebe den Vorderstrang durchzog, so dass an diesen Stellen die Nervenfaser-Querschnitte verschwunden waren,

und ähnliche Kernbildungen, wie im Centralkanal, sich vorfanden. Rechts liefen von der Verbindungsstelle der Brücke sehr breite Bindegewebszüge in den Vorderstrang, theilweise die Nervenfaser-Querschnitte verdrängend, und die übrig gebliebenen inselförmig trennend. Diese Brücken waren mit den von Frommann als Oelkugeln bezeichneten Gebilden übersäet und besonders zahlreich fanden sie sich in den Vordersträngen. Sie waren mehr minder sphärisch glänzend und liessen meist keine weitere Structur nachweisen. Es ist wahrscheinlich, dass diese Brücken derart entstehen, dass Zellenwucherungen an beiden Rindenschichten eine innige Verwachsung derselben mit dem Piafortsatze erzeugen und dadurch eine Verwachsung der Vorderstränge zu Stande kommt, wie sie im Normalzustande zwischen den Hintersträngen besteht. — Die meisten Veränderungen fanden sich in den Vordersträngen, und liessen sich in 3 Gruppen trennen: 1) fanden sich grosse rothgefärbte Stellen, in denen nur wenige oder gar keine Nervenfaser-Querschnitte zum Vorschein kamen. Diese Stellen (Bindegewebsentartung) fanden sich besonders im linken Vorderstrang, von der Basis der Brücke angefangen. 2) Die Nervenfaser-Querschnitte und vorzugsweise Gruppen derselben waren durch breite Züge von Bindegewebe getrennt. 3) Zeigten sich Flocken, die auch in den gefärbten Präparaten grau erschienen und ihrer grössten Masse nach amorph oder körnig waren. In ihnen fanden sich nackte, gewöhnlich verdünnte Axencylinder, die noch roth gefärbt waren. Sie sind offenbar mit den von Arndt als Gerinnungen von Lymphe angesehenen Flocken identisch. Auch hier wurden zahlreiche Oelkugeln sichtbar, die in den meisten Fällen die Stelle des Axencylinders einnahmen, und wenn man die Oelkugel als colloide Degeneration ansieht, so handelte es sich um colloide Veränderungen, sowohl der Axencylinder als des Nervenmarkes. Zu bemerken ist jedoch, dass die meisten Oelkugeln auf dem Bindegewebsgerüste auflagen. An manchen Stellen war der Nervenfaser-Querschnitt wie colloid entartet. Aehnliche Veränderungen, wenn auch in sehr geringem Masse, fanden sich in den Seiten- und in wenigen Querschnitten selbst in den Hintersträngen. Die graue Substanz zeigte sich wesentlich intact, denn die Ganglienzellen der Vorderhörner boten auf den Querschnitten ihr normales Aussehen dar. Auf Schrägschnitten liessen sich die Ganglienzellen der Pars gelatinosa schön darstellen und sogar mit einem ungetheilten Fortsatz gegen das Centrum hin auf eine kurze Strecke verfolgen. Ebenso liess sich die Auflösung der getheilten Fortsätze der Ganglienzellen der Vorderhörner in Plexus feinster Fasern an Längsschnitten beobachten. Analoge Gebilde, wie im Centralkanal, fanden sich auch in den grauen Hörnern. Auch in den N. hypoglossus, vagus, facialis und abducens fanden sich Veränderungen, es waren nämlich reichliche Gebilde angehäuft, welche die grösste

Analogie mit jenen zeigten, die wie wuchernde Kerne um die Gefässe und im Stroma bei acuter Myelitis sich finden. Sie waren stark roth gefärbt und zeigten zum grössten Theil deutliche Kernkörperchen. Ausser diesen Gebilden fanden sich an den von den Kernen abgehenden Fasern noch andere, an denen zahlreiche Uebergänge wahrzunehmen waren, bis sie die Gestalt und den Glanz der Oelkugeln bekamen, so dass wir für deren Entstehung noch eine Quelle annehmen möchten, nämlich die als Entzündungsproducte anzusehenden wuchernden Kerne. An den motorischen Fasern des N. trigeminus fand sich keine Veränderung.

Zur Epikrise dieses Falles ist zu bemerken, dass er den hysterischen Lähmungen angereiht werden muss. Man könnte zwar die bestandenen Diarrhöen als eine Dysenterie auffassen, aber gegen den Zusammenhang dieser Lähmungen mit einem dysenterischen Process spricht wohl das Auftreten der Diarrhöen in längeren Pausen, überdies hatte Patientin schon früher an hysterischen Symptomen gelitten und war immer schwächlich gewesen. Dass eine hysterische Lähmung, die symptomatisch mit einer Paraplegia e Myelitide zusammenfällt, auf Schwellung des Rückenmarkes beruhe, war anzunehmen, wenn auch nur für hysterische Contracturen chronische Entzündungen als anatomisches Substrat nachgewiesen waren. Zudem ist die Differentialdiagnose zwischen hysterischer Paraplegie und solcher e Myelitide höchst willkürlich, nicht einmal der Verlauf gibt hier genügende Anhaltspunkte. Hysterische Paraplegieen, d. i. solche, die bei hysterischen Individuen gewöhnlich auf psychische Ursachen auftreten, können zeitlebens bestehen, doch hat B. mit Ausnahme weniger veralteter Fälle alle einer energischen galvanischen Behandlung weichen sehen. Allein auch bei Paraplegieen e Myelitide wurden sehr günstige Resultate erzielt, wenn sich jene langsam entwickelt hatten. Es ist daher vom klinischen Standpunkte in der Regel unmöglich, beide Formen zu unterscheiden, und dies veranlasst die Annahme, dass den meisten central bedingten, chronisch verlaufenden hysterischen Symptomencomplexen Schwellungen zu Grunde liegen, die ebenfalls in Sklerose übergehen können; welches Verhältniss besonders bei der sog. Hysteria virilis klar wird. Es gibt eine gewisse Gruppe von diffusen Schwellungen und Sklerosen des Centralnervensystems auch bei Männern, bei denen der capriciöse Verlauf der Hysterie unverkennbar ist, indem gewaltige Schwankungen zwischen Reizungs- und Lähmungserscheinungen, zwischen Gesund- und Kranksein beobachtet werden. Ein grosser Theil derselben geht in Heilung über, zumal wenn die Ursache, nämlich geistige und physische Ueberbürdung behoben ist. Ein anderer Theil der Kranken geht nach langen Jahren zu Grunde, und man findet dann diffuse Meningitis cerebro-spinalis und Schwellung oder Sklerose des Gesammtnervensystems. Es ist offenbar nur ein Vorurtheil, wenn man diese

Fälle nur deshalb, weil sie ein pathol. anatomisches Substrat haben, von der Hysterie abscheiden will. Kurz, Alles drängt dahin, die hysterischen Symptomencomplexe auf Schwellungen zurückzuführen. Ebenso unbegründet ist die Ansicht, dass bei Fällen, die zur Heilung kommen, kein nachweisbares anatomisches Substrat sich vorfindet. Es ist bewiesen, dass Schwellungen durch Galvanisation oder Quecksilberkuren zurückgehen können (Neuroretinitis, Neuritis peripherer Nerven), es ist also kein Grund anzunehmen, dass sich dies im Centralnervensystem nicht ebenso verhalten könne. Im obigen Falle hatte eine Schwellung bestanden, die man als chronische Entzündung auffassen musste, und dennoch wurden die dadurch bedingten Functionsstörungen behoben. Es ist also unzweifelhaft, dass die vorhandene Schwellung wenigstens zum Theil eine Rückbildung erfahren hatte, andererseits bestanden aber an der Leiche noch chronische Entzündungen, trotzdem Patientin zuletzt symptomatisch als gesund angesehen werden musste. Wir können somit sagen, der hysterischen Paraplegie liegt eine Schwellung zu Grunde, sie kann aber von selbst oder durch therapeutische Eingriffe heilen. Weiter müssen wir nach klinischen Erfahrungen folgern, dass die Schwellungen, die durch Reflex von den verschiedenen Organen, vorzugsweise von den Sexualorganen und von den Gehirnhemisphären, als den Trägern des Gemüthslebens, ausgehen und die hysterischen Symptome erzeugen, im Allgemeinen eine grössere Neigung zur Rückbildung haben, als die durch andere Ursachen bedingten Entzündungsvorgänge. Einzelne derselben heilen zwar auch leicht, theils spontan, theils durch therapeutische Eingriffe, andere aber zeigen a priori die Neigung, chronisch zu werden und dauernde Veränderungen der Gewebe einzuleiten. Diese Beobachtungen haben eine grosse praktische Bedeutung und fordern bei Stellung der Prognose zur grössten Vorsicht auf. Trotzdem man hysterische Paraplegieen in der Regel von myelitischen nicht trennen kann, stellt man bei jenen die Prognose günstiger und verhält sich gern exspectativ. Nun ist es aber bei beiden Formen sehr leicht, den günstigen Zeitpunkt zu versäumen, um so mehr, als die schwersten Fälle von Paraplegieen unter geeigneter Behandlung heilen können, wenn sie nicht zu sehr veraltet sind. Wir wissen ferner, dass Entzündungen des Rückenmarkes und seiner Hüllen rückbildungsfähig sind; eine Gefahr besteht nur darin, sie veralten zu lassen, und es wird daher gut sein, in beiden Formen therapeutische Versuche anzustellen. Es entsteht noch die Frage, wie der galvanische Strom in solchen Fällen wirkt, und B. schliesst sich der Ansicht von Remak an, dass der galvanische Strom einen directen Einfluss auf den pathologischen Process hat. Und das gibt die Aufklärung, warum die Galvanisation längs der Wirbelsäule bei allen spinalen Processen von so ungeheurer Bedeutung ist, und wie gross die Verirrung Jener ist, welche bei

Rückenmarkserkrankungen mit der Reizung der peripheren Nerven spielen und nicht das Hauptgewicht auf die katalytische Einwirkung des Stromes auf den Krankheitsherd legen, ähnlich wie bei chronischen Entzündungen der Gelenke. So mancher spinale Symptomencomplex könnte geheilt werden, wenn die Galvanisation richtig und zur richtigen Zeit angewendet würde.

Einen Fall von **multipler Nervenkernlähmung** theilt Rosenthal (Allg. Wien. med. Zeitung, 1872, 12) mit. Diese Krankheit wurde 1870 von Duchenne zuerst beschrieben, und seither unter den verschiedensten Benennungen geschildert. Histologische Forschungen haben ergeben, dass diese *Paralysis glosso-pharyngeo-labialis* in einer Entartung der Nervenkerne begründet ist, weshalb auch die der anatomischen Läsion entsprechende Bezeichnung passender erscheint, als jene aus dem Symptomencomplex zusammengestoppelte. Die Krankheit beginnt mit Störungen im Bereiche des N. hypoglossus, mit Beschwerden der Articulation und Deglutition. Die Sprachstörung verräth sich besonders bei der Production jener Consonanten, die durch Entweichung der Exspirationsluft durch den vom vordern Zungentheil mit den oberen Schneidezähmen oder der vorderen Gaumenpartie gebildeten Verschluss entstehen (t, d, l, n, s); ebenso auch bei jenen Mitlauten, deren Erzeugung durch den Verschluss von Seite der hinteren Zungen- und Gaumenhälfte bedingt wird (wie k, ch, g, j). Die durch allmäligen Verlust ihrer Beweglichkeit an den Boden der Mundhöhle gebannte Zunge ist ebenso wenig zum Sprechen tauglich, wie eine in derselben Lage gewaltsam niedergehaltene Zunge. Auch das Schlingen wird durch den Ausfall des Beistandes der Zunge, so wie durch hinzutretende Lähmung der Gaumenmuskeln mehr und mehr in Frage gestellt, anfangs blos für flüssige, später auch für feste Stoffe. Sie häufen sich in dem Raume zwischen Zahnbogen und Wangen an und die Kranken sind gezwungen, dieselben mit den Fingern gegen den Racheneingang zu drängen. Die auf das Gebiet des N. facialis übergreifende Lähmung hat Behinderung der Bildung der Labiaten (p, b, f, v, n, m), der Vocale o und u, des Pfeifens, Blasens und Schlürfens zur Folge, auch geht wegen Lähmung der Gaumen- und Schlundmuskeln der Choanenverschluss verloren; die nach der Nasenhöhle entweichende Luft ist an dem Näseln der Stimme, so wie der Verschlussmangel an dem Regurgitiren der Flüssigkeiten schuld. Der Mund selbst ist von einem zähen Speichel erfüllt, der nicht mehr verschluckt wird, sondern vom Kranken fort und fort losgemacht und abgewischt werden muss. Um diese Zeit erlahmt auch die Beweglichkeit des Unterkiefers mehr und mehr. Die häufig schon in einem frühen Stadium eintretende Schwächung der Exspirationskraft führt im weiteren Verlaufe zu ernsteren Athmungsstörungen, die in Form von dyspnoischen Anfällen bei jeglicher Aufregung, oft auch ohne jede Veranlassung eintreten und bei häufiger Wiederkehr

selbst mit tödtlicher Asphyxie schliessen können. Der Timbre der Stimme wird matt bis zum Erlöschen, als Ursache dieser Aphonie haben Ziemssen u. A. starke Hyperämie und Verschleimung des Kehlkopfs sowie Lähmungen der Stimmbänder laryngoskopisch nachgewiesen. Terminale Erscheinungen endlich sind bedenkliche Störungen der Herzaction mit aussetzendem oder verlangsamtem Pulse, Lähmungen der oberen und unteren Gliedmassen, des Rumpfes, der Augenmuskeln und allgemeiner Kräfteverfall. Die Intelligenz zeigt ausser einer durch die Unbehülflichkeit des Zustandes bedingten moralischen Depression keine Störung. Die Galvanisation des N. facialis kann für kurze Zeit Sistirung der Speichelsecretion, jene des N. hypoglossus Auslösung von Schlingbewegungen erzeugen.

Ein Kaufmann von 50 Jahren erkrankte vor 10 Monaten angeblich nach einer Reihe von Emotionen an Eingenommenheit des Kopfes, Störung des Sprechvermögens und Schlingbeschwerden. Die rechte Wange war bis auf die oberen Muskeln gelähmt, die linke blos in ihrer unteren Hälfte; das Blasen, das Sprechen von Consonanten, besonders von Lippenbuchstaben war unmöglich, das Schlingen hochgradig erschwert, im Munde fortwährend viel Speichel und zäher Schleim angesammelt, die Stimme matt, überdies klagte der Kranke über leichte Ermüdung und Verlust der Potenz. Die Untersuchung ergab massige Herabsetzung der elektro-magnet. Contractilität an der rechten Wange und auffallende Verminderung derselben in der paretischen. Durch Galvanisation konnten Schlingbewegungen ausgelöst werden. Jede Therapie erwies sich ohnmächtig, der Kranke starb und die Section soll Nichts ergeben haben.

Behufs Würdigung der anatomischen Grundlage multipler Nervenlähmung muss man die im grauen Belage des 4. Ventrikels eingebetteten Wurzelursprünge der Hirnnerven näher ins Auge fassen. In der oberen Hälfte der Rautengrube, oberhalb der Taeniae mit dem Acusticuskerne liegen rundliche Erhabenheiten von Ursprungszellen, die den Facialiskern in sich schliessen. Ist hier der Sitz der Affection, so kann bei weiterem Fortschreiten derselben der höher gelegene Abducenskern und die Fossa coerulea (motorischer Kern des N. trigeminus) ergriffen werden. Geht die Erkrankung — wie dies in der Regel der Fall ist — von der unteren Hälfte der Rautengrube, unterhalb der Acusticusstreifen aus, so trifft sie zunächst das in der Mittellinie befindliche Dreieck mit dem Hypoglossuskern, weiter das Dreieck mit den Vaguskernen, ferner die Kerne des N. glossopharyngeus und accessorius. Bei seitlicher Ausbreitung der Affection können demnach die terrassenförmig neben einander gelegenen Nervenkerne in den Process einbezogen, beim Ueberschreiten der Mittellinie auch Kerne der anderen Seitenhälfte ergriffen werden, beim Weiterschreiten nach hinten trifft die Läsion die Pyramidenfaserung. Da ferner die Nervenwurzelfäden durch das verlängerte Mark bis zum jeweiligen Kerne verlaufen und sich vor ihnen und zu den einzelnen Wurzelbündeln für den betreffenden Nerven vereinigen, so kann die Affection

sowohl den Kern, als auch seine spinalen oder cerebralen Wurzelfäden betreffen. Aus diesen zuerst von Stilling aufgestellten topographischen Verhältnissen wird ersichtlich, dass bei der multiplen Nervenkernlähmung die von unten nach aufwärts sich verbreitende organische Läsion vom Hypoglossuskerne aus die nachbarlichen unteren Ursprungszellen des N. facialis (für die Lippenmuskeln), den motorischen Kern des N. trigeminus, dann des N. accessorius ergreift und die dicht an einander gelegenen Centren der Articulation, Phonation, der Schling- und Athembewegungen desorganisirt, schliesslich gegen das Ende der Leidensperiode durch Läsion des Vaguskernes die bedenklichen Störungen der Herzthätigkeit bis zu deren Stillstand verschuldet. Die in der oberen Region des Hirnbulbus gelegenen Nervenkerne werden, wie aus dem Symptomencomplex hervorgeht, gar nicht oder nur wenig in Mitleidenschaft gezogen. Bei den immerhin noch spärlichen autoptischen Befunden ist dem Fehlen mikroskopischer Befunde nicht viel Gewicht beizumessen. Von grösserem Belange sind die an den betroffenen Nerven nachgewiesenen Atrophieen, der atheromatöse Process an den Basilararterien, nebst Körnchenzellenbildung in der Medulla oblongata, die mikroskopischen Veränderungen im Pons nebst einseitigem Schwund des verlängerten Markes mit Verfärbung der Hinter- und Seitenstränge, so wie die in 3 Fällen von Leyden constatirte Verbreitung von Fettkörnchen-Conglomeraten durch die Medulla oblongata bis in die Brücke und die obere Rückenmarksregion unter Ergriffensein der Pyramiden, des Vorderseitenstranges und Atrophie der afficirten Hirnnerven. Bereits Wachsmuth wies auf die Rautengrube mit ihrem Kernlager als den eigentlichen Ausgangspunkt der tragischen Affection hin, doch erst Charcot und Joffroy haben den mikroskopischen Nachweis geliefert, dass bei der in Rede stehenden Krankheit die anatomische Läsion in progressiver Atrophie der Zellen der Nervenkerne begründet sei. Die Nervenzelle wird primär ergriffen unter Anhäufung von gelbem Pigment, Schwund der Zellenfortsätze und des Kernes. In der Regel hat am Querschnitt die Zellenatrophie des Hypoglossuskernes in der Gegend der Schreibfeder ihr Ende erreicht, während die Umgebung des Vaguskernes die geringsten Veränderungen aufweist. Die Nervenlähmung kann als selbstständiges Leiden der medullären Nervenherde auftreten oder als secundäre Erkrankung bei anderen vom Halsmarke oder der grauen Spinalsubstanz aufsteigenden Affectionen. So z. B. complicirte sich ein Fall von baseo-cervicaler Tabes gegen das Ende mit Symptomen der Nervenkernlähmung. Auch die progressive Muskelatrophie kann im weiteren Verlaufe zu Läsionen der Nervenkerne der Fossa rhomboidea führen, oder umgekehrt die von den Nervenkernen der Rautengrube ausgehende Affection durch Uebergreifen auf das Vorderhorn secundär zur Entstehung progressiver Muskel-

atrophie Veranlassung geben. Bei der Lähmung der Irren, bei der fleckweisen Sklerose der Centren, bei Aphasie und verwandten Formen sollen gleichfalls Erscheinungen der Nervenkernlähmung beobachtet worden sein. — Im Punkte der Differentialdiagnose verdient die Verwechslung der Nervenkernlähmung mit beiderseitiger Facialparalyse Erwähnung. Auch bei letzterer ist die Lippenmusculatur, ja selbst das Gaumensegel ergriffen, wenn die Affection des N. facialis bis an den Fallop'schen Kanal reicht, auch Schlingbeschwerden treten auf. Allein die Zungenbewegungen sind in keiner Weise beeinträchtigt, die Züge verharren bei Gemüthsaffecten in starrer Unbeweglichkeit, Pat. lacht und weint hinter einer Maske (Duchenne), das Schlingen geht bei zugehaltener Nase besser von Statten, weil die in der Nasenhöhle enthaltene Luft nicht zurückgestossen werden kann, endlich wird bei der Gesichtslähmung wohl die Bildung der Lippenlaute behindert, nicht aber der Timbre der Stimme afficirt. Bei der Nervenkernlähmung oder Trippelparalyse gehen die Bewegungen mehr und mehr verloren, bei den verschiedenen Gemüthsbewegungen ist blos die untere Gesichtshälfte starr, während das obere Gesichtssegment, die Stirne, die Augen, die Mm. zygomatici sich am entsprechenden Gemüthsausdruck betheiligen. Bei zugehaltener Nase geht das Schlingen gleich schwer von Statten, weil die Zunge dabei nicht einwirkt. Der Timbre der Stimme wird immer matter, die Phonation und Articulation gerathen immer mehr in Verfall. Trotz aller therapeutischen Versuche nahm bisher diese Krankheit durch unaufhaltsam progressive Ausbreitung in allen Fällen einen letalen Verlauf, der Tod erfolgte nach $^1/_2$—3 Jahren in qualvoller Weise durch Inanition, Suffocation oder Herzlähmung. Das Einzige, was bisher noch Erleichterung gebracht hat, ist die Galvanisation. Gerhardt hat die Sprache auf einige Minuten verständlich gemacht, wenn ein constanter Strom von der Seitenfläche des Halses (zwischen Unterkieferwinkel und Kopfnicker) zum Gaumenbogen derselben Seite geleitet wurde. Der Versuch gelang jedesmal, wenn sich gleichzeitig die Pupille erweiterte. Bei längerer Stromdauer ging dieser Gewinn wieder verloren, bei Anwendung des constanten, dann des unterbrochenen Stromes zeigte sich eine günstige Nachwirkung von 2—6 Stunden. Bei der weiten und directen Verbindung der Carotiden mit der Art. vertebralis und dem bedeutenden Querschnitte derselben, hält es Gerhardt für erklärlich, dass die durch die Sympathicusreizung bedingte starke Verengerung des Lumens einer Carotis int. auch mildernd auf den lähmenden Druck einwirke, dem die Wurzelfasern ausgesetzt sind. Benedict u. A. wollen Fälle von Heilung durch Galvanisation des N. sympathicus, der Warzenfortsätze und des M. hypoglossus beobachtet haben, doch sind diese Fälle zu gering an Zahl und Nachhaltigkeit der Beobachtung, um bei diesem traurigen Leiden eine günstigere Prognose zu ermöglichen.

Ueber eine **neuralgische Affection des Zahnfleisches, der Zunge und des harten Gaumens**, die in 4 Fällen beobachtet wurde, entnehmen wir einem Vortrage von Servaes (Allg. Zeitschrift für Psych. 1871), gehalten im Verein der Irrenärzte der Rheinprovinz, Folgendes: Der Schmerz tritt anfallsweise auf, ist Morgens in der Regel ganz verschwunden, beginnt im Laufe des Vormittags, steigert sich im Verlauf des Tages und erreicht Abends seinen Höhepunkt, um sich während der Nacht in der Regel vollständig zu verlieren. Der Ausgangspunkt ist verschieden, bald in der Zunge, bald im Zahnfleisch; in allen Fällen nimmt mit der Intensität des Schmerzes auch die Zahl der befallenen Aeste zu in der Weise, dass bei heftigen Anfällen der Schmerz an allen 3 Stellen auftritt. Nie werden die Zahnnerven befallen. Der Schmerz ist meist einseitig, nur in einem Falle war er doppelseitig. Verstärkt wird er durch Sprechen, Gemüthsbewegungen, geistige Anstrengung, selbst Lesen, schnellen Witterungswechsel, vermindert durch Ruhe, Kaubewegung beim Essen, möglichst geringe Bewegung beim Sprechen. Alle 4 Pat. trugen beim Sprechen irgend einen Gegenstand zwischen den Zähnen oder auf der Zunge. Weder leiser noch starker Druck vermehrt den Schmerz, ebenso sind Wärme und Kälte ohne allen Einfluss. Aetiologisch wurde 3 mal nichts ergründet, 1 mal lag eine entschieden rheumatische Veranlassung vor. Uebrigens wird in diesem Falle das ätiologische Moment getrübt durch die hereditäre Anlage, die, von einem apoplektischen Vater herrührend, sich bei einer Reihe von Geschwistern des Pat. theils in Form von apoplektischen Anfällen (4), theils als Seelenstörung (3), theils als Epilepsie oder andere Nervenkrankheit kundgab. Therapeutisch sind alle Mittel erfolglos. Nervina, Chinin. arsenic., Morphium, Tonica, Jod- und Bromkali, Inductionselektricität und constanter galvanischer Strom, gleichviel, ob auf die befallene Seite, den Kopf oder die Halsganglien angewendet, so wie sämmtliche Localmittel versagten ihren Dienst. Vorübergehend nützlich erwiesen sich Luftveränderung, Aufenthalt im Gebirge, Seebäder. In einem Falle verschwand der Schmerz nach allmäligem Nachlassen spontan im 5. Jahre, in einem anderen wurde er durch Carlsbad beträchtlich gebessert. Nach Meyer soll übrigens in solchen Affectionen die Wirkung eines kalten Wasserstrahles auf das Genick vorzüglich sein.

Ueber **Quetschung des grossen Hüftnerven** schreibt Lorinser (Allg. Wien. med. Zeitung 1871, 43). Quetschungen einzelner Nerven entziehen sich wegen der gewöhnlichen chirurgischen Complicationen meist der Beobachtung, nur jene des Hüftnerven bieten ziemlich auffallende Erscheinungen und erstrecken sich auf ein grosses Gebiet; seine exponirte Lage ist die Ursache, dass stattgehabte Insulte sich oft auf den Nerven allein beschränken.

Ein kräftig gebauter Officier, 32 Jahre alt, wurde vom Pferde herabgeworfen und fiel dabei mit der rechten Hinterbacke und dem Trochanter derselben Seite auf den gefrorenen mit Steinen bedeckten Erdboden. Er war nicht im Stande aufzustehen und musste unter heftigen Schmerzen in einem Wagen nach Hause gebracht werden. (Contusion des Hüftgelenks lautete die Diagnose; Therapie: Ruhe und kalte Umschläge.) Da die Schmerzen nicht nachliessen, wendete man laue Bäder an, auf welche nicht nur keine Besserung eintrat, sondern eine Steigerung des Schmerzes zu fast unerträglicher Höhe. Am 11. Tage nach der Verletzung wurde eine Verkürzung des stark nach aussen gerollten Oberschenkels um 3 Ctm. constatirt, die in den ersten Tagen nicht vorhanden gewesen oder übersehen worden war. Der Kranke erhielt eine entsprechende Lagerung auf einem prismatischen Polster und die kalten Umschläge wurden wieder aufgenommen Die Schmerzen, die über das ganze Gebiet des N. ischiadicus verbreitet waren, hörten. auf, doch traten noch immer zeitweise krampfhafte Zuckungen in den Beugemuskeln des Unterschenkels auf, welche mit dem Gefühle des Einschlafens, Pelzigseins der ganzen Gliedmasse abwechselten. Nach 8 Wochen wurden Gehversuche gemacht, wobei die Schmerzen sogleich wieder erschienen, und da sich der Kranke mit aller Kraft auf die Krücken, die ihm zur Unterstützung gegeben waren, stützte, traten durch den Druck auf den Plexus axillaris an beiden Händen Lähmungserscheinungen auf, weshalb die Gehversuche mit den Krücken unterlassen wurden. Die Verkürzung betrug nur noch 1 Zoll; es wurden neuerdings Gehversuche mit Hülfe von 2 Stöcken unternommen, doch traten zuweilen so heftige Schmerzen im Verlaufe des Nerven auf, dass der Kranke still stehen musste und nicht weiter zu gehen im Stande war. Einreibungen von Chloroform, Petroleumäther, Morphium etc., kalte Waschungen und später Schwefelbäder besserten das Uebel wohl theilweise, ohne es gänzlich zu heben und erst nach mehreren Monaten konnte der Kranke wieder sein Pferd besteigen. Gegenwärtig — nach 7 Jahren — kann der Kranke wohl schmerzlos gehen und reiten, aber es stellen sich noch bisweilen starke Nervenschmerzen ein, besonders nach starken Anstrengungen und bei nasskalter Witterung. Kalte Waschungen und Abreibungen, so wie die Anwendung der Elektricität haben das Leiden wohl bedeutend gebessert, es aber nicht gänzlich beseitigt. — Graf Th., ein wohlgebauter, kräftiger Mann von 56 Jahren, stürzte während des Schlittschuhlaufens auf dem Eise, er fiel mit der ganzen Wucht seines Körpers auf die rechte Hinterbacke und da er eine mit Stahl beschlagene harte Cigarrentasche bei sich trug, erlitt er dadurch eine heftige Quetschung des rechten Hüftnerven, so dass er nicht mehr aufzustehen im Stande war und unter den heftigsten Schmerzen in einem Wagen nach Hause gebracht werden musste. — Eine schwächliche Frau in demselben Alter fiel von einem Treppengestelle im Zimmer zu Boden und zwar mit der Hinterbacke auf eine Ecke dieses gleichfalls umgestürzten Gestells. Nachdem sie unter heftigen Schmerzen zu Bette gebracht war, musste jede Untersuchung aufgegeben werden, da die geringste Bewegung ja jede Berührung des Schenkels die schmerzlichsten krampfhaften Zuckungen hervorrief; erst am nächsten Tage liess sich die Diagnose feststellen. — Ein grosser, kräftiger Mann von 40 Jahren fiel des Abends auf dem mit Eisstücken und gefrorenen Erdknollen bedeckten Boden auf die Hinterbacke; auch er konnte weder gehen noch stehen und musste unter grossen Schmerzen auf sein Lager gebracht werden.

Die Erscheinungen und der Verlauf des Leidens waren in allen Fällen fast ganz gleich. Mit dem Eintritte der Quetschung des Nerven stellten sich lebhafte Schmerzen in seinem Verlaufe ein, die durch active oder passive

Bewegungsversuche gesteigert wurden, zu einer dem Kranken unerträglichen Heftigkeit anwuchsen und jede Untersuchung unmöglich machten. Sie waren stets an der hinteren Seite des Oberschenkels am lebhaftesten, erstreckten sich auch auf die äussere und innere Seite derselben, waren bei ganz ruhiger Lage vorhanden, steigerten sich aber sowohl bei der Berührung als bei der leisesten Bewegung des Schenkels. Gleichzeitig fanden schmerzhafte Muskelcontractionen statt. Nach 24—48 Stunden nahm die Empfindlichkeit so weit ab, dass eine nothdürftige Untersuchung vorgenommen und für entsprechende Lage gesorgt werden konnte. Stets handelte es sich darum, einen Knochenbruch auszuschliessen (der übrigens im ersten Falle gleichzeitig vorhanden war), namentlich einen Bruch des Schenkelhalses, u. zw. um so mehr, als in allen Fällen der Oberschenkel auswärts gerollt und die Einwärtsrollung in keiner Weise gestattet war. Der Mangel einer anomalen Beweglichkeit am Schenkel und Hüftbein, so wie das Fehlen der Crepitation, ganz vorzüglich aber das Nichtvorhandensein einer Verkürzung des Schenkels (die im ersten Falle so deutlich zu constatiren war), lassen einen Knochenbruch ausschliessen. Um dem Schenkel eine gesicherte Lage zu geben, lasse man Ober- und Unterschenkel der kranken Seite auf ein prismatisches, weichgepolstertes Rosshaarkissen legen, dann kalte Umschläge anordnen. In dieser Lage wird der Schenkel 6—8 Wochen erhalten, der Schmerz nimmt allmälig ab, doch treten noch immerhin zeitweise Muskelcontractionen und neuralgische Schmerzen, so wie Pelzigsein oder Ameisenkriechen an den peripherischen Nervenenden ein. Die Empfindlichkeit bei der Berührung verliert sich allmälig, und endlich werden auch passive und active Bewegungen möglich, doch sind sie anfangs immer noch sehr schmerzhaft und dürfen nur mit grosser Vorsicht unternommen werden. Die ersten Gehversuche können nur unter Unterstützung von 2 Führern gemacht werden, ihnen werden später 2, dann nur ein Stock substituirt. Stets sind im Anfang nur wenige Schritte zu versuchen. Der Gebrauch warmer Bäder ist in einer späteren Periode sehr nützlich, doch bleibt das Gehen lange Zeit unsicher und ohne Beihülfe eines Stockes kaum ausführbar; auch bleiben nicht selten lange Zeit neuralgische Schmerzen zurück, die zumal bei ungünstiger Witterung oder nach Anstrengungen sich einstellen.

Einen Fall von **Epilepsie-artigen Convulsionen** *bei einem anämischen Kinde, durch Experiment erzeugbar*, hat Emminghaus mitgetheilt (Jahrbuch für Kinderheilkunde, 1871, 4).

Oscar Z., 14 Jahre alt, bot eine Asymmetrie des Schädels dar, war stark anämisch und litt an Ascariden. Durch ein einfaches Experiment, nämlich durch stärkere Muskelaction beim Laufen des Knaben über den Gang, stellte sich ein verändertes Aussehen ein und es traten Convulsionen der oberen Körperhälfte auf. Man konnte diese nach Belieben

willkürlich hervorrufen, indem man den Knaben laufen liess. Die Gesichtszüge wurden verzerrt, die Arme abwechselnd gebeugt und gestreckt, der Kranke zitterte am ganzen Leibe, die Zunge wurde im Munde hin- und hergeschleudert und war in Gefahr, gebissen zu werden, die Sensibilität war aufgehoben, das Gesicht cyanotisch, die Bulbi traten glotzend aus den Höhlen hervor. Es trat stürmische Herzaction auf und mit derselben accidentelle Geräusche. Die Spulwürmer wurden abgetrieben, die Anämie behoben und die Convulsionen verschwanden.

**Epilepsie** *nach Missbrauch von Absynth* hat Magnan (Arch. gén. de méd. 1871, September) und zwar in Verbindung mit Delirium tremens in etwa 50 Fällen beobachtet. Gestützt auf seine Beobachtungen, kommt er zu folgenden Schlüssen: 1) Jene Fälle von acutem Alcoholismus, die mit epileptischen Anfällen einhergehen, sind fast stets durch Absynth erzeugt. 2) Anfälle von Delirium tremens ohne epileptische Zufälle, aber mit Zittern verbunden, hängen von Wein oder Branntwein ab. Im Allgemeinen kann man daher sagen: Alkohol erzeugt Delirien und Tremores, Absynth (d. h. Absynth + Alkohol) erzeugt Delirien, Zittern und Epilepsie. (Bei dem stets zunehmenden Missbrauch des Absynths, auf dessen Schädlichkeit französische Aerzte schon seit Jahren aufmerksam machen, scheint diese kurze Notiz um so beachtenswerther, als Geistesstörungen nach Absynth einerseits nicht selten sind, die dadurch gesetzte Epilepsie andererseits einen wichtigen Fingerzeig über die Ursache des raschen Auftretens psychischer Schwächezustände nach Missbrauch von Absynth abgibt. Ref.) Primarius Dr. Smoler.

---

# Psychiatrie.

Ueber **Degenerationszeichen und hereditäre Neuropathieen** schreibt Wohlrab (Archiv der Heilkunde, 1871, 4. 5. Heft). Griesinger hielt Psychosen und Krankheiten der Nervenapparate für ein unzertrennliches Ganzes, zur Psychiatrie geht der Zugang nicht durch die dunkeln Pforten der Philosophie, sondern durch die Neuro- und Cerebralpathologie. Man unterscheidet 2 Hauptgruppen von Geisteskrankheiten: 1. acquirirte Hirnkrankheiten mit vorwaltend psychischer Störung (Kopfverletzung, Hirntumoren, Syphilis, degenerirte Hirnarterien, Krankheiten des inneren Ohres, Typhus, Suppressio mensium etc.); 2. Geisteskrankheit in Folge hereditärer Disposition — die weitaus grössere Gruppe. Die Disposition ist nicht blos psychopathisch, sondern neuropathisch, d. h. die unter den Verwandten vorkommenden Krankheiten, welche hier in Betracht kommen, sind nicht blos speciell Geisteskrankheit, Eigenheit, Wunderlichkeiten, sondern auch Epilepsie, Hysterie, Hypochondrie, Chorea, ferner Kopfschmerz ohne Grund, Paralyse, allgemeine nervöse Reizbarkeit. In der 2. Gruppe kann man unterscheiden a) solche

mit einfacher Heredität oder Familiendisposition ohne Merkmal körperlicher Missbildung, ohne Zeichen der Degeneration oder Racenverschlechterung; b) solche secundär neuropathisch disponirte Menschen mit besonderer Behaftung, die grössere Mehrzahl. Solche Degenerationen sind mitunter sehr kleine, leichte Veränderungen, manche abnorme Form des äusseren Ohres, der Augen, Kleinerbleiben des Körpers, verspätete sexuelle Entwicklung, Bildungsfehler der Genitalien (Defect des Uterus), mangelhafte Zahnbildung, einseitige Wirkung des M. facialis, ungünstige Gesichtsbildung, abnorme Schädelform, Diabetes. Auch bei Epileptikern kommen diese Abnormitäten häufig vor. Sander erwähnt noch Kurzsichtigkeit, Zwinkern der Augenlider, Sterilität, Stottern, Arndt Fistula colli congenita, Schiefheit des Schädels, Westphal Hasenscharte, Wolfsrachen, Schiefstand der Nase, Strabismus, auffallend weiche Stimme, Simon Fehlen des Helix etc. — Als Degenerationszeichen wird im Allgemeinen jede angeborne Abweichung von der normalen Bildung bezeichnet, mitunter springt weniger die Anomalie in die Augen, als deren Folgen, z. B. Diabetes, Sterilität, mangelnder Geschlechtstrieb. Man trennt von den Degenerationszeichen jene angeborenen Anomalieen, welche durch intrauterinales Trauma und Fötalkrankheiten entstanden sind, soweit letztere nicht das Nervensystem betreffen. Schwankender und unsicherer erscheint der Begriff der hereditären Neuropathieen, soweit damit nicht Krankheiten gemeint sind, die bei den Kindern in derselben Weise, wie bei den Eltern eintreten. Will man darunter alle Störungen des Nervensystems verstehen, welche durch innere Ursachen und angeborene, wenn auch zum Theil lange latente Anomalieen desselben entstehen, so wird diese Annahme bis jetzt eben so wenig durch anatomische Beobachtungen bewiesen, wie dergleichen für den erstgenannten Fall der Uebertragung gleichartiger Störungen gemacht sind, was sich aus der Schwierigkeit der Untersuchung erklärt. Der Einfluss der Heredität erscheint um so dunkler, je weiter die Störungen der Eltern und Kinder differiren. Griesinger rechnet hierher Störungen mit bestimmten Symptomencomplexen ohne bekannte anatomische Grundlage, und reiht ihnen Ueberspanntheit, Bizarrerie des Charakters und der Neigungen, Leidenschaftlichkeit, die mit Selbstmord und Verbrechen verbundene Alienation an, auf der anderen Seite aber auch hervorragende Intelligenz. Diese functionellen Abweichungen sind gewiss der Ausdruck oder die Folge anatomischer, wenngleich bisher noch nicht bekannter Anomalieen, und daher den Affectionen mit bekannten Veränderungen des Nervensystems völlig gleichzustellen, mit denen sie auch häufig abwechseln oder sich combiniren. Zu bemerken ist auch noch, dass manche Folgen hereditärer Behaftung, wie Alcoholismus, sexuelle Excesse u. s. w. auch Ursache zu Krankheiten im Nervensystem werden. Hierher wäre endlich auch noch

eine Reihe von Störungen zu rechnen, deren Ausgang seit längerer Zeit in das Nervensytem verlegt wird, wie manche acute Magendarmkatarrhe, oder deren wesentliche Erscheinungen wenigstens von einzelnen Autoren durch eine Affection verschiedener Nervenapparate erklärt werden, wie die acuten Muskel- und Gelenkrheumatismen, oder deren Entstehung von Krankheiten des vasomotorischen Nervensystems abgeleitet wird, wie manche Formen acuter und chronischer Exantheme, Hyperämieen, Erythema, Herpes Zoster, Urticaria, Prurigo. Diese meist seltenen Krankheitsformen kommen zumal in hereditär stark belasteten Familien vor.

*Difformitäten des Ohres.* Ein Mann von 42 J. zeigte ein auffallend schmales Ohr bei normaler Länge und Bildung seiner einzelnen Theile, ferner ging die Oberhaut des Läppchens ohne Einkerbung in die Wange über, weiter war die Stirne niedrig und in der Mitte etwas eingedrückt. Er war nach einem sehr leidenschaftlichen, später noch durch Alkoholmissbrauch gedrückten Leben in Melancholie, später in unheilbare Dementia paralytica verfallen (d. h. die Melancholie war wohl das sogenannte melancholische Stadium der Paralyse Ref.). Er hatte nur einen Bruder, über dessen Charakter viel Nachtheiliges zu hören war, und eine Cousine, die an Epilepsie litt. Einen sehr schmalen Helix zeigte ferner ein Mann von 37 Jahren, der an Insuff. et Sten. ost. ven. sin. litt, er klagte zeitweilig über eigenthümliche Sensationen im Leib und in den Gliedern und war kinderlos, sein Bruder starb geisteskrank. — Sehr häufig setzt sich die Oberhaut des Ohrläppchens ohne Unterbrechung oder mit geringer Einkerbung in die Wangenhaut fort, diese Abweichung scheint auf der Grenze des Normalen zu liegen. Dazu kommt bisweilen bedeutendes Abstehen des Ohres vom Kopfe, dann flache Entwicklung des Antihelix, so dass die Concha vom Ohreingang ab ziemlich glatt zum Helix aufsteigt. Wichtiger ist die rudimentäre Entwicklung oder gänzliches Fehlen des Ohrläppchens, so dass der Helix in die Wange übergeht. Dass übrigens abnorme Form des Ohres auch bei hervorragender Intelligenz vorkommt, lehrt A. v. Humboldt. Seine Ohren waren mittelgross, die Läppchen klein, der Helix fehlte vom obern Rand ab nach hinten, dagegen war der Antihelix nach dieser Ausdehnung breiter. — *Degenerationszeichen am Auge* sind Bildungsfehler des äusseren Auges, Kolobom der Lider, der Iris, abnorme Grösse oder angeborene Atrophie des Bulbus. Letztere z. B. kam einseitig bei dem Kinde einer Frau vor, in deren Familie mehrere Glieder durch schlechte Charaktereigenschaften, Streitsucht und Neigung zu Betrug übel berüchtigt waren. Ein Cousin von ihr, der schon mehrmals criminell bestraft war, hatte 2 Kinder mit beiderseitigem Genu valgum. Eine andere Reihe dieser Difformitäten, wie Plathymorphie und Bathymorphie des Bulbus, Asymmetrie der Hornhaut und der Linse

hat besonders dann als Degenerationszeichen zu gelten, wenn sie frühzeitig in hohem Grade nachzuweisen ist; erworbene Refractionsfehler gehören meist nicht hierher. So litt z. B. ein 10jähriges Mädchen an hochgradiger Myopie, wodurch sie von jeher in der gehörigen Benutzung der Schule gehindert war; ihre Familie war eine ständige Last der heimathlichen Armenbehörde, einzelne Glieder derselben machten verschiedene dumme Streiche. — *Kleinheit des Körpers* ist als Degenerationszeichen schon lange bekannt und häufig mit anderen Difformitäten combinirt, sie hat um so mehr Werth, je weiter sie sich von der Norm entfernt. Aber auch sehr grosser Körperbau kommt mit hereditären Neuropathieen zusammen vor. — *Degenerationszeichen im Bereiche der Genitalien.* Griesinger zählt dazu verspätete sexuelle Entwicklung und Bildungsfehler der Genitalien (Defect des Uterus). Sie werden weniger unmittelbar, als durch ihre Folgen (späte Menstruation, Sterilität u. s. w.). Gegenstand ärztlicher Behandlung; oft entgehen sie ganz der Beobachtung oder kommen nur zufällig zur Kenntniss. Ein Mann zeigte Mangel des linken Hodens und rudimentäre Entwicklung des rechten. Die Folgen der Bildungsfehler der Genitalien, besonders Sterilität sind öfters zu notiren und Morel führt sie als häufige Begleiter vorgeschrittener psychischer Erkrankung an. Nicht ganz unbeachtet sollte der Gegensatz, die übergrosse Fruchtbarkeit bleiben, die vielleicht den einseitigen Fähigkeiten an die Seite gestellt zu werden verdient. — *Mangelhafte Zahnbildung.* Die hier vorkommenden Anomalieen, soweit sie die Vorderzähne betreffen, fallen bei der gewöhnlichen Krankenuntersuchung leicht in die Augen und sind schneller zu beurtheilen, als z. B. Anomalieen des Ohres, an dem der Uebergang der einzelnen Theile allmälig erfolgt und die gegenseitige Proportion durch Augenmass erst nach längerer Uebung abgeschätzt werden kann. Die Augenzähne können vor-, und die äusseren Schneidezähne zum grösseren Theile dahinter versteckt stehen; der Schneidezahn kann auf der einen Seite grösser sein, als auf der anderen, schief stehen, manchmal sind die beiden äusseren Schneidezähne des Oberkiefers sehr klein, besonders gegenüber ihren Nebenzähnen, oder sie fehlen ganz, oder stehen sehr zurück; die Schneidezähne des Unterkiefers sind zuweilen etwas um ihre Achse gedreht, stehen vor oder zurück oder die Eckzähne springen stark vor. Oder die einzelnen Schneidezähne des Unterkiefers stehen ungewöhnlich weit von einander ab, was durch Kleinheit und Schwachheit der Krone bedingt wird. Die Schneidezähne des Oberkiefers sind dabei normal, nur gewöhnlich kleiner, besonders die äusseren. Eine weitere Anomalie der feineren Zusammensetzung besteht darin, dass die regelmässig gestellten und gut schliessenden Zähne auffallend klein, zum Theil höckrig, an der Schneide zumal bei älteren Personen stark abgeschliffen sind, dann

bei Epileptikern, und was besonders an den Schneidezähnen deutlich ist, dunkle, grüne Streifen, die sogenannten Contourlinien zeigen. Anomalieen der Zahnbildung werden mehrfach von berühmten historischen Persönlichkeiten, z. B. Melanchthon, Ludwig XIV. etc. berichtet. — *Anomalieen von Seite des M. facialis*, von Griesinger betont, wurden von W. in eclatanter Weise nicht beobachtet, doch erwähnt er zwei Fälle, welche, besonders beim Gespräch, ein lebhaftes Minenspiel entwickelten. Diese mimischen Bewegungen betreffen zuweilen nur einzelne Partieen der Gesichtsmuskeln, beiderseits oder einseitig, so dass Zwinkern mit den Augenlidern, wie es zumal bei oft unbedeutenden Sehstörungen sich findet oder stärkere Contractionen der Partieen um den Mund, der Nasolabialfalte etc. — Auch *ungünstige Gesichtsbildung* hat W. selten beobachtet. Zu erwähnen sind hier einige Bildungsfehler, wie z. B. Hasenscharte. Einer der trotzigsten Führer des 30 jährigen Krieges, Ernst v. Mannsfeld, hatte eine Hasenscharte. W. behandelte eine Frau von 60 Jahren an Cholera nostras, die in 24 Stunden letal endete. Ursache war keine bekannt, an Ch. asiatica nicht zu denken. Sie hinterlies eine Tochter mit Hasenscharte, während mehrere mit der gleichen Missbildung behaftete Kinder in früher Jugend gestorben waren. Es erscheint daher erlaubt, diese Cholera nostras den oben erwähnten acuten Darmkatarrhen als Neuropathie anzureihen. — *Abnorme Schädelform* ist die bei Psychopathieen bisher am meisten beobachtete Bildungsanomalie, sie ist am sichersten durch Messung des Schädels bei der Section zu constatiren. Messung an Lebenden ist in der gewöhnlichen Praxis selten thunlich (warum?). Als Beispiel gelte ein von L. Meyer beschriebener Fall von Crania progenea. Die betreffende Person, 34 Jahre alt, zeigte stark prominenten Unterkiefer, so dass die meist cariösen Zähne des Unterkiefers, welche von der Schneide her tief abgeschliffen waren, 2—3 Mm. die Oberkieferzähne überragten. Die Stirne mässig breit, in der Mitte stark vorgewölbt, das Hinterhaupt flach. Der Vater der Kranken war jung an Apoplexie gestorben, sie selbst hatte frühzeitig an Kopfschmerzen, später an Epilepsie gelitten. In Bezug auf Intelligenz zeigte sie keinen Defect, eher Mangel an Gemüth und erlitt schwere Schicksale mit ziemlicher Apathie. Ihr Mann endete durch Selbstmord, sie hatte schwer, doch ohne Kunsthülfe 2 Kinder geboren, das erste war im 2. Jahre gestorben, das zweite kam todt zur Welt. — *Diabetes* als Degenerationszeichen wurde nicht beobachtet und gehört wohl überhaupt häufiger zu den während des Lebens entwickelten Neuropathieen als zu den angeborenen Degenerationszeichen. — Bildungsanomalieen dürften auch an anderen als den angegebenen Körpertheilen von Bedeutung sein und nur wegen der schweren Erkenntniss weniger beachtet werden. Den Sinnesorganen reihen sich *Zunge* und *Kehlkopf* und *Sprachorgane*

an; es sind Abnormitäten der ersteren durch die Inspection schon zu beurtheilen, ausser excessiven Grössenverhältnissen. Einzelne Anomalieen sind indess mit auffallender Functionsstörung verbunden, mit erschwerter oder modificirter Articulation. Auch das Stottern ist hier zu erwähnen, obwohl es häufiger durch abnorme Innervation als durch Bildungsfehler der Musculatur veranlasst wird. Diese Sprachstörung kommt in neuropathisch behafteten Familien in der That nicht selten vor. Auch Formanomalieen der Theile des Kehlkopfes sind schwer zur Anschauung zu bringen, doch bietet die Stimme dafür einen Ersatz, und zeigt mannigfache Abweichungen. Am meisten fällt auf, wenn sie bei Frauen tief, bei Männern schwach und sehr hoch ist, was zuweilen erst bei grösserer Anstrengung hervortritt. Ein Mann von 60 Jahren sprach sehr gern öffentlich, war dabei aber durch die hohen Töne seines Organes sehr genirt, dabei hatte er ein kleines Ohrläppchen, das mit geringer Einkerbung in die Wange überging, eine ziemlich enge Lidspalte, wodurch seine Augen klein erschienen. Die Schneidezähne des Unterkiefers waren an der Krone schmal und standen auffallend von einander ab, eine Anomalie, welche auch seine Schwester zeigte. Diese war steril, litt an Kopfschmerzen ohne Grund und zuweilen an acutem Darmkatarrh. Der Mann hatte mit seiner Cousine ein Kind gezeugt, das bald starb, er selbst zeigte manche Charaktereigenthümlichkeit, welche er öffentlich besonders durch seine Agitationen in politischen und socialen Fragen documentirte; er nahm zu den letzteren eine extreme Stellung ein und zog sich dadurch manche Unannehmlichkeit zu. — Ferner zeigt die *äussere Haut* manche angeborene Anomalieen, wie Naevi, Teleangiektasieen, welche in geringer Zahl und Ausdehnung häufig sind und als Degenerationszeichen erst von Belang werden, wenn sie grösseren Umfang haben. Eine junge Dame, deren Mutter an Melancholie litt, zeigte eine ausgebreitete flache Teleangiektasie im Nacken, und ein Mann, dessen Bruder Idiot war, hatte ein grosses, erhabenes Muttermal. — Ein grosses Interesse bieten endlich — abgesehen von Verwachsung und Ueberzahl einzelner Theile — *Hemmungsbildungen der Gliedmassen.* Sie gehören, im Vergleich zu den bisher erwähnten Degenerationszeichen, zu den seltneren Vorkommnissen, haben aber dadurch einen besonderen Werth, dass ihre Entstehung von Affectionen des Nervensystems abgeleitet wurde. Ein Kind zeigte einen Defect des linken Vorderarms vom unteren Drittel ab und der Hand, statt deren nur eine Andeutung der 5 Finger am Stumpfe sass. Es starb sehr jung, sein Vater wurde aber bald nach der Geburt geisteskrank, angeblich aus Schreck über diese Missbildung, doch hatte er schon früher längere Zeit sich abnorm verhalten und an Kopfschmerzen gelitten. Auch eine Schwester von ihm war geisteskrank gewesen. In einem anderen Falle waren ziemlich grosse Ohren mit an die

Wangen angewachsenen Läppchen, ungleiche, myopische Refraction beider Augen, versteckte Stellung der äusseren, oberen Schneidezähne hinter den Augenzähnen, kurze Zunge mit einem bis zur Spitze reichenden Bändchen, sodann Mangel des linken Armes vom Ellbogen ab und des linken Beines vom unteren Drittel des Oberschenkels an, Verkümmerung der ersten 3 Finger der rechten Hand und Difformität der rechten Fusszehen vorhanden. Der Betreffende war psychisch gut entwickelt, litt aber häufig an Kopfschmerz und Schwindel. Er hatte mehrere wohlgebildete Kinder, nur eines hatte Verwachsung zweier Fusszehen und war linkisch. Dieses, so wie die meisten andern, litten während der Zahnperiode an heftigen Krämpfen, eines litt einmal an einer kurzdauernden febrilen Urticaria und auch habituelles Gesichts-Erysipel kam bei einigen Gliedern der Familie vor. Ein Bruder des in Rede stehenden Mannes litt an Stottern, ein zweiter an Ptosis des linken Augenlids, einige Verwandte waren sehr intelligente Leute. — Die *Anomalieen der inneren Organe* haben vielleicht ebenso, wie die der äusseren, eine Beziehung zur neuropathischen Behaftung, es ist jedoch auch möglich, dass je nach der Entwicklung aus dem animalen, Gefäss- und visceralen Blatte der Keimblase sich Unterschiede in der Bedeutung der Bildungsfehler ergeben. Auch sind sie an inneren Theilen schwer zu erheben, wenn sie sich nicht durch Functionsstörung verrathen. Und auch letztere ist, wie z. B. von Seite des Herzens habituelles Herzklopfen, abnorm langsamer oder frequenter Puls etc., nur mit Vorsicht zu verwerthen.

Von 38 Personen mit Degenerationszeichen waren 10 mit schweren Nervenleiden behaftet (Dementia, Taubstummheit, Spinalsklerose, Diabetes, Epilepsie, spinale Paraplegie), 13 mit leichten Affectionen (Kopfschmerz, Schwindel, nervöse Erregtheit, Ischias, Hämorrhoidalbeschwerden, acutem Darmkatarrh, Rheumatismus), 7 zeigten allein oder zugleich ausgesprochene Charaktereigenthümlichkeiten, nur bei einzelnen waren theils wegen zu kurzer Beobachtung, theils — wie bei Kindern — wegen ihres Alters noch keine Neuropathieen zu notiren. Von 22 der Angeführten litten mehrere nahe Blutsverwandte an schweren oder leichten Neurosen (Eklampsie der Kinder, Epilepsie, Hysterie, Idiotie, Geistesstörung, Neigung zu Verbrechen, Alcoholismus, Apoplexie, Hydrocephalus, rheumatischen Paralysen, Anästhesieen, Urticaria, Rheumatismen, acutem Darmkatarrh), von den übrigen waren die Familien sehr schwach an Gliederzahl oder W. unbekannt; überhaupt würden die Beobachtungen, wenn sie längere Zeit umfassten, ein reichlicheres Material liefern. Die Degenerationszeichen stehen nach 2 Seiten in einer nahen Beziehung zu den Neuropathieen, indem sie theils selbst sich damit verbinden, theils auf deren Vorkommen unter den Verwandten hinweisen. Es lässt sich allerdings nicht leugnen, dass Hirn- und Nervenleiden eben

so häufig an Personen ohne Degenerationszeichen vorkommen, dass manche Familien bei schwerer Belastung nur wenige Degenerationszeichen aufweisen und vor Allem, dass Neuropathieen und Degenerationszeichen sich keineswegs decken, dass die letzteren nicht auf bestimmte Abweichungen im Nervensystem hinweisen, dass bei schweren Psychosen und Neuropathieen bald schwächere, oder stärkere, bald keine Bildungsfehler sich finden und dass bei bedeutenden Missbildungen ein ziemlich normales Verhalten des Nervensystems statthaben kann. Doch muss man vor Allem festhalten, dass die Degenerationszeichen nicht nach Art der Physiognomiker und Kranioskopen auf bestimmte psychische Eigenheiten zu deuten sind, dass vielmehr die meisten mit verschiedenen, scheinbar entgegengesetzten Zuständen des Nervensystems verbunden vorkommen. Immerhin kann das Zusammentreffen der Degenerationszeichen nicht als zufällig erscheinen, einzelne Beobachtungen sind so schlagend, dass man sich eher hüten muss, den Werth der Degenerationszeichen zu überschätzen. Die Verbindung beider Arten von Störungen kann auf verschiedene Weise erklärt werden. Zunächst kann man denken, dass die äusseren Bildungsfehler an sich ohne Bedeutung für das Nervensystem sind, ein Theil aber auf Bildungsanomalieen in inneren wichtigen Organen aufmerksam macht und dadurch pathognomonisch wird. Ein Degenerationszeichen tritt selten allein auf, es zeigen sich neben Difformitäten des Ohrs oft noch solche der Augen, Zähne, Genitalien, des Körperbaues. Es ist zu vermuthen, dass in diesen Fällen auch Bildungsfehler der inneren Organe, einzelner Nerven oder Hirnpartieen vorkommen, da kein Grund vorliegt zu der Annahme, dass die Ursache der fehlerhaften Bildung blos auf die äusseren Theile eingewirkt habe. In manchen Fällen gehäufter Difformitäten ist auch ein gewisser Causalnexus zwischen äusseren und inneren Bildungsfehlern zu vermuthen oder selbst nachzuweisen. So hat Donders gefunden, dass Formfehlern der Augen Anomalieen der Schädelbildung entsprechen, Anomalieen der Zahnbildung hängen mit Abnormitäten der Kieferbildung zusammen (Kollmann) u. s. w. Weiter ist zu bedenken, dass Degenerationszeichen sich am zahlreichsten und meisten ausgeprägt bei Idioten finden — Cretinismus. Wenn auch diese Abnormitäten keineswegs in jedem Falle dasselbe Verhalten zeigen zur psychischen Verkümmerung und zuweilen selbst bei hochgradigen Idioten ein gut entwickelter Körper vorkommt, so weist doch die grössere Frequenz der Degeneration auf einen Zusammenhang zwischen körperlicher und geistiger Entwicklung hin. Weiter kommen bei einzelnen Gliedern einer Familie Degenerationszeichen vor, ohne bedeutende Affectionen des Nervensystems, bei anderen Gliedern Störungen im Nervensystem ohne Degenerationszeichen, so dass eines mit dem andern abzuwechseln scheint. Auch kommt eine genaue Vererbung der Degenerationszeichen vor,

doch sind hier die Verhältnisse im Ganzen noch sehr dunkel, und über die nächste Entstehungsursache kann erst die Zukunft Aufklärung bringen. Im Ganzen aber lässt sich doch Folgendes behaupten: 1. die Degenerationszeichen weisen ebenso wie andere zum Theil unbedeutende, scheinbar spontan oder durch geringe Schädlichkeiten entstandene Neuro- und Psychopathieen auf die hereditäre Behaftung eines Individuums und seiner Blutsverwandten hin; 2. sie sind aber allein eben so wenig ein Massstab für die neuropathische Behaftung eines Individuums oder einer Familie, als einzelne Neurosen und Psychosen, dafür kann erst die Summe der psychischen, motorischen, sensitiven und trophischen Neuropathieen einer Familie gelten.

Die *primären Formen des* **Irrsinns** bespricht Meynert (Wien. med. Presse, 1871, 45). Der wachsende Fortschritt der klinischen Beobachtung lässt die Spaltung der verschiedenen Irrsinnsformen in eine Zahl schärfer umschriebener Krankheitsbilder erwarten, innerhalb dieser werden aber immer die beiden Gegensätze von psychischer Elementarstörung hervorleuchten, die wir als melancholisch und maniakalisch bezeichnen. Bezüglich der *Melancholie* haben Guislain und Griesinger, später Spielmann und Leidesdorf den Satz aufgestellt, dass ihr eine psychische Hyperästhesie zu Grunde liege, welche den psychischen Schmerz erzeuge. Der Nachweis jener Hyperästhesie könnte nur durch den Nachweis derselben im Gebiete der Sinneswahrnehmungen geführt werden. Die Melancholischen sind aber gegen Licht, Geräusche, sinnliche Reize keineswegs abnorm empfindlich. Auch der psychische Schmerz ist primär kein constantes Phänomen der Melancholie; Kranke, die ihren Zustand vortrefflich schildern, finden sich im Gegentheil von einer beunruhigenden Gleichgültigkeit in ihrem Gemüthe befangen. Eben so wenig ist das Angstgefühl, das bei zahlreichen Melancholikern mangelt, die Grundlage ihres Zustandes und noch weniger constant ist das Vorkommen von Neuralgieen. Am constantesten erfährt man von diesen Kranken, dass sie eine quälende Hemmung ihres Gedankenganges, eine Abstumpfung ihrer Gefühle, eine ungemeine Erschwerung in der Uebertragung motorischer Impulse empfinden, wobei der darüber empfundene psychische Schmerz oft nur secundär und nicht stricte krankhaft ist. Ausserdem geben sie oft zahlreiche, schwer in Worte zu fassende, quälende Sensationen im Kopfe an. Die Erscheinungen der Hemmung erreichen aber ihren Gipfel in der Melancholia cum stupore, wenngleich sie in abgestuften Graden bei allen Melancholieen vorkommen. Indem der Stupor als Ausdruck einer primären psychischen Erkrankung die höchste Stufe der Melancholie darstellt, ist es bei der, von Anämie abgesehen, argen Ausbeute der anatomischen Befunde rationell, in, wenn auch einzelnen, den Stupor motivirenden Befunden eine exacte Quelle für das Verständniss der melancholischen Zustände zu erschliessen. Wenn

z. B. bei einem 23 jährigen, Studien und Excessen ergebenen jungen Manne Verwachsung der Schädelknochen gefunden wurde, so musste die Folge dieser Beengung des Schädelraums in einem Lebensalter, wo das Gehirn noch zunimmt, zumal bei der erwähnten, functionelle Hyperämieen setzenden Lebensweise, die Zufuhr einer ungenügenden Menge arteriellen Blutes sein. Ein so mangelhaft gespeistes Gehirn verfällt aber in functionelle Erschöpfung, deren Ausdruck die Hemmungen in der Leitung sind, das Herabsinken der Intensität der Hirnleistungen. Nach ganz gleichen klinischen Erscheinungen wurde der Befund eines angebornen Hydrocephalus bei einem in Stupor verfallenen Mediciner gemacht und zweifellos bedingte hier der Druck von innen her in ganz gleicher Weise die Disposition zum Stupor, wie im erstern Falle die von der Schädelwand ausgehende Beengung. In anderen Fällen begründeten Anämieen des atrophischen Gehirns den Stupor. Solche Erschöpfungszustände leichteren Grades mit ihrem Gefolge von Intensitätsabschwächung der Hirnleistung und Leitungshemmungen liegen in erklärlicher Weise auch den Erscheinungen leichterer melancholischer Erkrankung zu Grunde. Von Seite der Hemmung erklärt sich beispielsweise, warum sich des Melancholikers eine Entfremdung gegen Alles, was ihm vorher lieb gewesen, bemächtigen kann. Der Reiz auf Retina und Gehirn, den der Anblick einer fremden und andererseits einer geliebten Person ausübt, ist eben darin verschieden, dass der mannigfache, mit letzterer durchlebte Contact unter wechselnden Aussenbildern und Gemüthslagen an den Ketten der Associationsbündel die reichhaltigste Reihe von Erinnerungsbildern in Mitwirkung versetzt, die, wenngleich nicht zu klarer Reproduction erstarkt, doch den ganzen Vorgang der Wahrnehmung dieser Person zu einem höchst umfangreichen und durch Summirung so vieler im Aufsteigen begriffenen Reste von Eindrücken zu einem intensiven Vorgang im Gehirn macht, welche Intensität das Wesen eines Affectes bildet. Durch Hemmung in den Leitungen werden diese Nebenvorstellungen beim Melancholischen nicht in gleicher Summe zur Erzielung der Intensität des Eindrucks herbeigezogen, er bleibt affectlos. Ein Effect abgeschwächter Intensität der Eindrücke ist es, wenn die Kranken trotz allseitig unbeirrter Wahrnehmung behaupten, sie hätten von dem Gesehenen und Gehörten keine Empfindung, die Dinge um sie beständen nicht mehr oder nicht mehr in der früheren Weise: häufige und mit der Annahme von Hyperästhesieen unverträgliche Aussprüche, ebenso unverträglich wie die Thatsache, dass Melancholiker durch Fieberhyperämieen im Prodromalstadium der Exantheme zuweilen zu vorübergehender Klarheit und Gesundheitsgefühl gelangen. Die Hyperämie, welche beim Gesunden ein krankhaftes Plus von Reizung setzt, stellt beim Melancholischen eben erst die normgemässe Anregung im Gehirn wieder her. Ausser dieser gebundenen,

unproductiven Seite der Melancholie entwickelt dieselbe bekanntlich noch im beschränkteren Umfange eine Production, nämlich die eines oft mit grosser Intensität und Continuirlichkeit auftretenden Gedankenganges. Am häufigsten sind der Inhalt dieser intensiven, eingeengten, psychischen Leistung die Wahnideen, zu welchen die steigende Veränderung der psychischen Lage durch Bemächtigung des im Gehirn vorfindlichen Mechanismus der Causalität führen muss. Solche starke Vorstellungen werden auf Kosten des Umfanges der Gehirnthätigkeit in verständlicher Weise zu beherrschender Intensität gelangen. Die im Gehirn vorräthige Summe von Arbeitskraft kann ihnen um so weniger durch zerstreute Vertheilung auf andere Vorstellungsreihen entzogen werden, je schwerer unter dem Einfluss der melancholischen Hemmung die Wege der weitgreifenden Verknüpfung der Vorstellungen als Leitungsbahnen ansprechen. Wenn Fechner nur die im Lichte der Aufmerksamkeit stehenden Vorstellungen als wach betrachtet, während die anderen partieller Schlaf bedeckt, so gewinnt eben dieser partielle Schlaf im Gehirn des Melancholischen zu Gunsten einseitiger Vorstellungsreihen einen grösseren Umfang. Die einseitige Intensität im begrenzten Thätigkeitsbezirke des melancholischen Gehirns kann zu einer bis zur Hallucination gehenden Verlebendigung der so gehegten Vorstellungen führen, wie auch die Hallucinationen des Traums mit Herabsetzung der Allgemeinthätigkeit des Gehirns einhergehen und durch das erschwerte Ansprechen der Leitungsbahnen im Schlafe begünstigt werden. — Die Hemmung der Melancholie nach der motorischen Seite ist selbstverständlich keine absolute, die gewöhnlichen Intensitäten der Eindrücke vermag sie allerdings nicht zu überwinden, die ungewöhnliche Intensität aber, welche dem beengten Bezirk des melancholischen Denkvorgangs inne wohnt, wird sie überwinden. Die starken Vorstellungen der Melancholischen, ihre Wahnideen führen oft zu gewaltigen, wohlüberdachten Handlungen, die in Beziehung zur Wahnidee stehen. — Das psychische Schmerzgefühl der Melancholischen — durchaus nicht mit dem Angstgefühl zu verwechseln — ist als der subjective Ausdruck der den Hemmungen zu Grunde liegenden Ernährungsstörung, als eine andere Seite von Wirkung der Erschöpfung an lebendiger Kraft im Gehirne zu betrachten und im Sinne Lotze's aufzufassen, wonach Unlust auf dem Widerstreit der Eindrücke mit den Bedingungen des Lebens beruht. — Ein belehrendes, rein psychologisches Bild der Genesis melancholischer Verstimmung bietet die *Nostalgie*. Da Gebirgsbewohner auch in der Heimat melancholisch werden und keineswegs alle Gebirgsbewohner in der Ferne nostalgisch werden, so sind die Befallenen wohl als zu Erschöpfungs- und Hemmungserscheinungen disponirte Menschen zu betrachten. In eine neue Umgebung versetzt, wird ihnen die Anspinnung von Verbindungen der neuen Eindrücke mit den im Gehirne

vorräthigen Bildern zu schwer, die Hemmung ihres Gedankenlaufes, der Intensitätsmangel der neu aufgenommenen Bilder, lässt das Bild ihrer alten Welt zur krankhaften Intensität erstarken. Die gegebene Auffassung der Melancholie als Ausdruck eines Erschöpfungszustandes macht die Wirksamkeit der causalen Momente bei Melancholie umfassend verständlich, so die Wirkungen intellectueller Anstrengung, intensiver Affecte, erschöpfender Ausschweifungen und ebenso anatomischerseits den Zusammenhang mit Atrophie des Gehirns, indem bei Melancholie ein geringeres Mittelgewicht, so wie ein geringerer Procentantheil der Hemisphären an der Zusammensetzung des Gehirns vorkommt, als bei Manie. Man begreift ferner den seltenen Zusammenhang derselben mit dem Befunde von Hirnhyperämie (9 % bei Melancholie, 47 % bei Manie). Auch lässt sich daraus ätiologisch die Auffassung der Melancholie als sympathisches Irrsein (Schroeder van der Kolk, Morel) begreifen, indem allerdings die Gesammternährung herabsetzende Organerkrankungen aller Körpergebiete Melancholie herbeiführen. Wohl mag dieser krankhafte ätiologische Zusammenhang nicht immer lediglich von der Ernährungsbehinderung abhängen, sondern gewiss auch von noch unzulänglich erkannten Nerveneinflüssen. Reizung sensorischer Bahnen steigert — manometrisch nachweisbar — den Blutdruck im Gehirne (Betzold, Dittmar), diese Steigerung des Blutdruckes bedeutet eben Verengerungen des arteriellen Strombettes, und so erscheint der Zusammenhang neuralgischer Eindrücke (sofern sie melancholische Zustände bedingen) mit Erschöpfbarkeit des Gehirns durch Mangel des regenerirenden Arterienblutes begreiflich und so das rasche Verschwinden der Melancholie mit Beseitigung von Neuralgieen. Erwähnenswerth sind auch die Erregungen von Eingeweidenerven und der auffallende Connex von Melancholie und Tuberculose (55 % der Melancholiker sind tuberculös und nur 14 % der Maniakalischen) wird zum Theil auf Reizung der Lungennerven durch den tuberculösen Process zurückzuführen sein. (Es mag nebenbei erwähnt werden, dass Müller die Tuberculose zu den häufigen Complicationen der Manie zählt — Oegg: die Behandlung der Irren, 1829.) Es erscheint nach diesen Auseinandersetzungen daher folgende Definition gerechtfertigt: die melancholischen Zustände sind Leiden des Centralorgans, bei welchen die verminderte Entbindung lebendiger Kräfte und die gesammte Fortleitung der Erregungen als psychischer Schmerz empfunden werden, meist unter Entwicklung von Wahnideen mit dem Charakter der Gebundenheit und oft unter Begleitung von Reizungserscheinungen, namentlich von Angstgefühl.

Ueber die zweite Form des primären Irrsinns, die *Manie* äussert sich M. in folgender Weise (Allg. Wien. med. Zeitung, 1872, 4): Den maniakalischen Formen des Irrsinns liegt ein sehr constantes, ursächliches ana-

tomisches Moment zu Grunde, die Hirnhyperämie, die M. in 47 % der Leichen Maniakalicher fand. Hält man damit die bekannten Umstände zusammen, welche die im Leben bestandene Hyperämie in der Leiche verwischen und erwägt man, dass die identische Erscheinungsreihe an den anderen Maniacis sich im Leben am muthmasslichsten mit dem gleichen Zustande der Blutfülle des Gehirns gedeckt habe, so wird sich die Voraussetzung der Hyperämie bei Maniakalischen über die Zahl des Nachweises in der Leiche hinaus verallgemeinern lassen. Die Manieen und Gehirnanämie stehen keineswegs ausser Uebereinstimmung mit dieser Auffassung. Auch der Befund des Anhaftens der Pia mater an der Gehirnrinde, welche schwere Störung die Hyperämie einleitet, ist bei Manie häufiger (27 %) als bei Melancholie (8 %). — Die Manie bildet eine vielgestaltige Formenreihe, deren Gruppen man als acute, zugleich totale, und als chronische, zugleich defecte, ruhige Manieen sich gegenüber stellt. Zu den letzteren gehört auch der Wahnsinn, welcher keine gesonderte Stellung verdient. Die Verwandtschaft der defecten, oft nur in einer einzelnen Erscheinung, etwa einer maniakalischen Wahnidee sich kundgebenden Formen mit der totalen Manie zeigt sich aber darin, dass gleichsam unter der Decke der einzelnen Erscheinungen die Symptomenreihe latent liegt und von einer defecten Manie nur die totale unschwer ausgelöst werden kann. Man darf nun folgerichtig die Anforderung stellen, dass die Manie dieselben primären Erscheinungen der Hyperästhesie und des Angstgefühls in sich einschliesse, welche die nicht als Irrsinn betrachteten Anfälle activer Hirnhyperämie charakterisiren. Dieser Anforderung wird im Folgenden genügt: der Unterschied, welcher die Erscheinungsreihe der innern protrahirten Hyperämieen als Grundlage maniakalischer Zustände von den viel einfacheren Erscheinungen der vorübergehenden Hyperämieen trennt, wird wahrscheinlich aus einer tieferen Betheiligung der Nervenelemente selbst in ersterem Falle zu erklären sein. Wenn man nun den hervorragenden Gegensatz zwischen den maniakalischen Grundphänomenen trennt und die maniakalischen als Hyperkinese gegenüber der supponirten Hyperästhesie der Melancholischen definiren wollte, was Spielmann am präcisesten gethan hat, so wird die functionelle Elementarstörung der Manie nur ganz fragmentär angedeutet. Neben der Hyperkinese schliesst sie als wesentliches Charakteristikon zunächst die Hyperästhesie ein, beide Phänomene sind nur Theilerscheinungen einer sie umfassenden allgemeinen Grundstörung, welche auf der erleichterten Entbindung der vorräthigen lebendigen Kraft des Gehirns unter dem Einfluss arterieller Hyperämieen beruht. Die maniakalischen Symptome bestehen in nachfolgenden Haupterscheinungen, die sich insgesammt aus der aufgestellten anatomischen und functionellen Sachlage erklären lassen. 1. Eine in der acuten Manie Verwirrung mit sich führende, in den leichteren

Graden maniakalischer Verstimmung aber eine unleugbare intellectuelle Gehobenheit bewirkende Gedankenflucht, ein erleichtertes Ansprechen der die Vorstellungen verknüpfenden Leitungsbahnen, welches aus dem adäquaten Reiz sich erklärt, den die vermehrte Anwesenheit arteriellen Blutes im Gehirne setzt. Manche Fälle von Verwirrtheit acut Melancholischer lassen sich durch eine so intensive Hyperämie erklären, dass sie als central örtlicher Reiz vorräthige Erinnerungsbilder (Vorstellungen) ins Bewusstsein ruft, statt dass diese durch Einfügung in die Kette der Associationen dahin gelangen. Doch sind auch noch andere Bedingungen für die Verwirrtheit Maniakalischer gegeben, z. B. die überstürzende Raschheit der Leitung in den Associationsbahnen. 2. Das Luxuriiren von Bewegungserscheinungen (die maniakalische Hyperkinese) zerfällt in 2 Reihen. Bei niederen Graden der Manie basirt die erhöhte Bewegungstendenz auf der erleichterten Association von Bewegungsbildern mit anderen Vorstellungsreihen und dem erleichterten Umsatze des Bewegungsimpulses in Bewegung. Innerhalb der acuten Manie aber treten andere, ihr eigenthümliche Bewegungsimpulse aus der Wirkung der Hyperämie als central örtlicher Reiz hervor, welche Impulse, aus der das Ich gestaltenden Associationskette herausgerissen, dem Kranken selbst nicht als vom Ich ausgehende, als gewollte Bewegungen erscheinen, sondern als zwangsweise Ergriffenheit zur Bewegung, die er theils als unfreiwillig schildert, theils durch locale Motivirungen bemäntelt. Als Sitz der localen Reizung ist hier das Stirnhirn anzusehen, denn hier finden sich auch die acuten und chronischen Folgen der Hyperämie — Trübungen der Meningen und Anheftung der Rinde an die Pia. 3. Die Hyperästhesie begleitet bereits die functionellen Hyperämieen des Gehirns intellectuell thätiger Menschen, so dass Schoppenhauer die Duldsamkeit gegen grelle Sinneseindrücke als eine Eigenschaft mittelmässiger Köpfe bezeichnet. Die Manie aber drückt der Hyperästhesie ihre für die stumpfere populäre Anschauung wesentlichste Erscheinung auf, die Wuth, nach Esquirol's richtiger Auffassung den Zorn der Irren, welcher den von den Zwölftafelgesetzen an bis in die heutige Gesetzgebung hereinragenden Terminus — *Furiosi*, Rasende veranlasste. Der Affect des Zorns, der bei Manie spontan und auf die unentsprechendsten Anlässe hervorbricht, trägt aber das Gepräge der Hyperästhesie gegen alle äusseren Eindrücke, ferner der wahrhaft psychischen Hyperästhesie, indem die psychische Action selbst übermässig und darum schmerzlich empfunden wird, insbesondere jeder den im vollen Fluss befindlichen Gedankengang hemmende Act, wie z. B. äusserer Widerspruch. Speciell noch gibt sich die Hyperästhesie im Muskelgefühle als das keinen äusseren Widerstand bemessende Kraftgefühl kund. Die Hyperästhesie der Maniakalischen findet ihre Erklärung in dem durch die Fülle arteriellen Blutes vorhandenen Reize,

der einen Zuwachs zu den Reizwerthen aller das Gehirn betreffenden Eindrücke bildet. Für die Ableitung der Hyperästhesie aus Hyperämie der die Empfindung leitenden Bahnen spricht das physiologische Experiment der Durchschneidung der Hinterstränge des Rückenmarks, welche nicht sogleich, sondern erst mit der Entwicklung der nutritiven Reaction an den Wundflächen Hyperästhesie in allen von unterhalb der Durchschnittsstelle entspringenden Nerven versorgten Gebieten setzt. Noch klarer geht dies aus dem gleichen Effecte einer Schlitzung der Pia der Hinterstränge hervor, deren Folge Hyperämie durch den verminderten Druck auf die Rückenmarksstelle, so wie durch Einschnürung des hervorquellenden Markes an den Rändern des Schlitzes sein muss. Die empfindungsleitenden Bahnen im Marke des Grosshirns, welche an der allgemeinen maniakalischen Hyperämie Theil nehmen, sind bezüglich der Hemisphären in deren Hinterhaupt- und Schläfelappen zu suchen. 4. Das krankhafte Lustgefühl, die Amenomanie als Gegensatz zu der Lypemanie bei den Melancholikern, tritt nach Massgabe des Zurücktretens von Hyperästhesie und Angst bei der acuten Manie meist in raschem Wechsel mit letzteren, bei der defecten Manie als beherrschende Stimmung auf. Die Amenomanie findet sich am reinsten bei den mit Blödsinn complicirten Formen und ist unter mehreren Gesichtspunkten aus der Anwesenheit der arteriellen Hyperämie erklärlich. Zunächst, weil das arterielle Blut ein den Nerven adäquater Reiz ist und mit ihm die gesteigerte Entwicklung von Arbeitskraft des Gehirnes in allen Richtungen einhergeht, also im Sinne Lotze's, wonach Lust auf dem Einklang der Einwirkungen mit den Bedingungen des Lebens beruht. Ferner, da sich das Lustgefühl auch mit Processen der Zerstörung der Elemente bei Hirnatrophie verbinden kann, beruht es vielleicht auch auf einem specifischen, ähnlich einer Intoxication wirkenden Eindruck des Sauerstoffes auf die Nervenelemente, welcher die aus ihrer Zerstörung erwachsenden Missstimmungen verdecken kann. Auch ist in Betracht zu ziehen die Erfüllung des Bewusstseins mit Bewegungvorstellungen durch die Reizung des Stirnhirns, welche der Bethätigung des Ich einen expansiveren, in der Vorstellung Behagen erzeugenden Umkreis vorspiegelt, wozu sich das als Erscheinung der Hyperästhesie zu deutende musculäre Kraftgefühl gesellt. 5. Das Angstgefühl ist wohl nicht aus einer centralen Einwirkung des arteriellen Blutes erklärlich, indem gerade Mangel desselben das Prototyp des Angstgefühls als Dyspnöe wahrscheinlich in Herden der Medulla oblongata auslöst, sondern erklärt sich aus dem unausweichlichen Consensus der Gehirn- mit Lungenhyperämie, welche letztere viel wahrscheinlicher die Todesursache bildet, als die erstere. 6. Die Hallucinationen sind wohl vorwiegend die Folge des central örtlichen Reizes der Hyperämie, wenn selbe die Rinde des Hinterhaupt- und Schläfelappens trifft, während

ihre Einwirkung auf die Stirnlappen maniakalische Bewegungsphänomene nach sich zieht. 7. Eine secundäre Erscheinung sind die Wahnvorstellungen, eine Folge der Bemächtigung des im Gehirn vorfindlichen Mechanismus der Causalität durch die maniakalische Vorstellung der inneren Zustände. Sie werden einerseits das Phänomen des Grössenwahnes, ein expansives Gefühl, somit Ausdruck des Behagens sein, andererseits werden sich in begreiflicher Weise auf Basis der Hyperämie und Angst entgegengesetzte Reihen von Wahnbildern entwickeln, sowohl in der acuten Manie, als auch in den chronischen Formen, z. B. der Verfolgungswahn, soweit er der maniakalischen Gruppe von Psychosen angehört. — Die gesammte Erscheinungsreihe bildet in der acuten Manie ein imposantes Bild der Gehirnreizung, den vollen Gegensatz zu dem Stupor, den man paradoxer Weise acute Melancholie nennen könnte. Doch handelt es sich hier um volle Hemmung der Kräfte des Gehirns, dort um deren volle Verflüssigung. Für ein Verständniss der Mechanik, durch welche die maniakalische Hyperämie zu Stande kommt, fehlt es noch an genügenden Anhaltspunkten. An Lähmungserscheinungen des Halssympathicus liesse sich etwa bei ätiologischem Zusammenhange der Manie mit fieberhaften Krankheiten oder mit Morb. Basedowii denken und auch der Zusammenhang von Manie erzeugenden Einflüssen mit Lähmungen der dem Gefässtonus vorstehenden Centren in und oberhalb der Medulla oblongata wird sich in einigen Fällen nachweisen lassen. Diese summarisch auf das arterielle System wirkenden Innervationen dürften aber für das feine und in so gesonderten Bahnen sich bewegende Spiel des Gedankenablaufs im Gehirn keine genügenden Anhaltspunkte der Interpretation darbieten. Die functionellen Hyperämieen, welche die intellectuelle Arbeit begleiten, sowie deren Umschlag in pathologische Hyperämieen weisen uns auf eine gesteigerte Attraction der functionirenden Gehirnelemente auf die nutritiven Transsudate und auf einen Einfluss jeder erregten Stelle, z. B. der Gehirnrinde, auf die ihr zugehörigen feinsten Gefässe hin. M. beobachtete einmal im rothen Kern der Haube den Verlauf der Ganglienfortsätze längs der Capillaren statt längs der Nervenbündel. Erschlössen weitere Beobachtungen solche Verhältnisse auch an den Capillaren der Hirnrinde, dann wäre die distincte Einwirkung von Ganglienzellen auf nutritive Bezirke erklärbar. Hinge der Tonus eines zugehörigen Capillargefässes von der fortlaufenden Wirkung benachbarter Ganglienzellen ab, so könnte die vermehrte anderweitige Leistung dieser Zellen bei ihrer Erregung ihre Wirksamkeit auf diesen Tonus abschwächen und die Erregung gleich einem nutritiven Affluxus einleiten. — Zu den unklaren Verhältnissen gehört vom Standpunkte der Gefässinnervation der Zusammenhang maniakalischer Zustände mit Anämieen des Gehirns. Wir wissen, dass die musculäre Cirkelfaser der Arterien ein Gebilde von grosser Erschöpfbarkeit ist, wie

das Nachfolgen der Fieberhitze auf die heftige Arteriencontraction des Fieberfrostes lehrt. Es lässt sich annehmen, dass in weniger unmittelbarer Weise die Contraction der Muskelfasern um die dünne Blutsäule eines anämischen Gehirns zur Erschöpfung führen und daraus Hyperämie entstehen werde. Dass zu einer blossen Attraction des Blutes die Verhältnisse im Schädelraum günstiger, als sonst im Körper sind, ist klar. Damit stimmt schon die bekannte Erscheinung von Gehirnhyperämie bei Inanition und anämischen Kindern. Wahrscheinlich kann aber die Anämie auch fehlen und nur ein höherer Grad von Erschöpfbarkeit in der Innervation der musculären Ringfaser vorhanden sein als eine Theilerscheinung der gesammten Erschöpfungszustände bei Melancholischen. In der That geht die Melancholie nicht selten durch ein mässiges maniakalisches Nachstadium in Genesung über. Meist aber ist die Erweiterung der Arterien, welche zur Reparatur der Melancholie führen muss, schlechter bemessen und schlägt in intensivere maniakalische Erkrankung um. In diesem Sinne sind wohl auch die circulären Fälle zu erklären, das mehrmalige Aufeinanderfolgen von Manie und Melancholie. Irgend welche ätiologische Momente haben den melancholischen Erschöpfungszustand herbeigeführt, bis sich die chronische Erschöpfung der Arterien-Innervation einstellt, welche zwar geeignet, die Melancholie zu heilen, statt dessen durch Uebermass des Umschlages in der Gefässweite Hyperämie und mit ihr Manie herbeiführt. Die Actionsheftigkeit der Manie in einem zu Erschöpfungszuständen disponirten Individuum führt auf's Neue Melancholie herbei, aber nicht mit gleichzeitiger Erschöpfung der arteriellen Ringfasern, deren Contraction durch die eben vorher herrschende Weite des Arterienrohrs sistirt war. Erst später ergreift auch sie der Erschöpfungszustand und führt ein neues maniakalisches Stadium herbei. Möglicher Weise werden viel complicirtere Verhältnisse der Gefässinnervation noch aufgedeckt werden, die hier zu Grunde liegen; wie aber gegenwärtig die Thatsachen liegen, wird durch obige Auslegung mindestens ein schematisches Verständniss gegeben. Mit dem Gesammtcharakter der Manie als einer Ueberfülle von Gehirnleistung stimmt die wichtige Thatsache des grösseren mittleren Hirngewichts der Maniakalischen gegenüber den Melancholischen. Als Mittelzahlen ergaben sich nämlich nach M.'s Wägungen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Melancholie: | Männer | 1295, | Zahl der Wägungen: 56 |
| „ | Weiber | 1210, | „ „ „ 51 |
| Manie: | Männer | 1376, | „ „ „ 39 |
| „ | Weiber | 1221, | „ „ „ 53 |

Zugleich ist das Procentverhältniss des Grosshirnlappens gegenüber dem Stammhirne und dem Cerebellum bei den Maniakalischen günstiger, so dass bei Melancholie entschieden mehr Atrophie zu Grunde liegt. Aus dem An-

geführten resultirt nun folgende berechtigte Difinition: die Manie ist ein Leiden des Centralorganes, bei welchem unter dem Einflusse von Hyperämie die Entbindung der vorräthigen lebendigen Kraft im Gehirn erleichtert und beschleunigt wird, das seinen subjectiven Ausdruck im Gefühle der Lust und in Wahnideen mit dem Gepräge der Ungebundenheit (Freiheit) findet, wenn nicht die Erscheinungen der Hyperästhesie und Angst überwiegen.

Die *Beziehungen zwischen* **Epylepsie und Manie** schildert Meynert (Allg. Wien. med. Zeitung 1872, 3.) in folgender Weise. Einzelne Formen der Psychosen, die von Manchen barocker Weise zur Melancholie gezählt werden, sonst aber als Mania acutissima transitoria bekannt sind, werden gegenwärtig nach dem Vorschlage des internationalen psychiatrischen Congresses als Epilepsia larvata bezeichnet. Es gehören hierher Tobsuchtsanfälle theils gefährlicher, theils harmloser Natur von kurzer Dauer, denen ein Stadium von Benommenheit, auch Ohnmacht, unmittelbar vorangeht, das wieder selbst von Aura-artigen Reizerscheinungen eingeleitet wird. Zugleich lässt der Vorgang der Tobsucht meist keine Spur von Erinnerung zurück. Dieser Vorgang wird wegen der häufigen Nachfolge epileptischer Anfälle als epileptisch aufgefasst. Wenn diese Manie mit Bewusstseinsstörung auch als reines Hemisphärenphänomen verläuft, so beirrt dies ihre Verwandtschaft mit der Epilepsie gar nicht, weil die letztere als Vertigo oder richtiger Syncope epileptica zwar mit den Vorboten und der Aura, aber theils ohne jeden Krampf, theils nur mit den leichtesten Zeichen von Krampf verlaufen kann. Sonach können unzweifelhaft epileptische Anfälle nur als Hemisphärenphänomen verlaufen und die constanteste, anatomische Veränderung bei Epilepsie betrifft als Degeneration des Ammonshorns eben nur einen Hemisphärentheil. Zum Verständniss der mannigfachen Beziehungen zwischen Manie und Epilepsie führt zunächst das Verständniss des vollen epileptischen Anfalls. Die Krämpfe können artificiell durch Verbluten herbeigeführt werden, wobei der die Anämie begleitende Mangel an Sauerstoff im Nervengewebe der Medulla oblongata (Kussmaul) oder der Brücke (Nothnagel) chemische Einflüsse zur Wirkung gelangen lässt, die wie giftige Reize wirken. Dass dieselbe Anämie auch das Bewusstsein unterbrechen wird, unterliegt keinem Zweifel. Von der Ohnmacht mit Krämpfen, zu welcher die einfache Verblutung genügt, ist aber der Anfall durch seine Vorboten und Ursachen, die Aura und das Koma unterschieden. Die schiessenden Reizphänomene der Aura, die schlagähnlich von der Bewusstlosigkeit gefolgt sind, zeigen, dass die Epilepsie von einer activen Anämie, von einem Arterienkrampfe bedingt ist. Betrifft diese Contraction nicht alle Hirnarterien ganz gleichzeitig, so wird, wie im Herde des Infarcts bei Arterienverschliessung durch einen Embolus, der verminderte Seitendruck in der Umgebung der contrahirten Arterie Hy-

perämieen veranlassen, die als sehr kurz dauernder Reiz wirken, weil die hyperämischen Gefässe sogleich selbst dem Krampfe verfallen. Der Sitz dieser Reize im Gehirn bestimmt, ob die Aura ein Geruch, ein Knall, ein farbiges Aufleuchten, eine Sensation in den Eingeweiden sei, während der Act einzelner Contractionen gleichfalls unmittelbar vor der Bewusstlosigkeit als die bekannte Aura in specie nach aussen projicirt werden mag. Weil aber diese zu Bewusstlosigkeit und Krämpfen führende Anämie durch die Action der Arterienringe geschaffen wird im Gegensatz zu einer Anämie, welcher die Elasticität des Arterienrohres sich anschmiegt, oder sich die Ringmuskeln eben auf kurze Zeit accommodiren, so folgt der Contraction eine eminente Erweiterung der Arterien, die wohl zugleich mit der durch bekannte Ursachen eintretenden venösen Stauung die Erscheinung des Gehirndruckes hervorruft. Für die rasch wechselnden Phasen der Blutfülle spricht der Gehirnbefund von Personen, die im epileptischen Anfalle starben. Ihr Gehirn ist entweder hoch hyperämisch oder ausgezeichnet anämisch. Die Thatsache des Gehirndruckes im komatösen Stadium könnte zur Ableitung der Krämpfe aus dem Gehirndruck verlocken, und Pagenstecher hat die Krämpfe als inconstante Wirkungen experimentell angebrachten Gehirndruckes constatirt. Zur Erklärung der Epilepsie kann man aber diese Wirkung des Hirndruckes nicht verallgemeinern, weil eben schon die Anämie bei Verblutung zur Hervorrufung der Krämpfe genügt, weil im Anfalle die Krämpfe den äusseren Anzeichen des Hirndruckes, der auch die Krämpfe überdauert, vorangehen und schliesslich, weil auch die epileptische Synkope von leichten Krämpfen begleitet sein kann, ohne von Erscheinungen des Hirndrucks gefolgt zu sein. Den Herd der Auslösung der Gefässkrämpfe muss man wohl in Hirnschenkel und Medulla oblongata verlegen (Ludwig, Owsjannikof), und ist die Ansicht richtig, dass ein oberes tonisches und unteres reflectorisches Gefässcentrum besteht, deren getheilter Einfluss auf die Arterienmuskeln sich wie der willkürliche des Gehirns und der reflectorische des Rückenmarkes auf die Körpermusculatur verhalte, dann wären vielleicht die Fälle von ätiologisch peripherer Epilepsie, wo ein von einer Narbe, einer Intestinalaffection etc. ausgehender Reiz den Blutdruck unter Umständen bis zum Arterienkrampf im Gehirne steigert, auf das untere reflectorische Centrum zu beziehen, während das obere, tonische Centrum von den Reizen erregt würde, die so häufig als encephalitische Residuen im Gehirne selbst wirken, und die, wenn von stehender Hemiplegie begleitet, fast die einzigen Anhaltspunkte zur Diagnose der für epileptische Anfälle wirksamen Herde im Gehirne liefern. Von diesen Gesichtspunkten aus lässt sich nun die mehrfache Beziehung zwischen Epilepsie und Manie wirklich verstehen. Zunächst liegt zwischen den Fällen von Mania transi-

toria, die von Ohnmacht eingeleitet werden, und der epileptischen nur ein Unterschied der Ausbreitung und Intensivität. Die Arteriencontraction schreitet nicht bis zum Auftreten der Krämpfe vor und das Stadium des Gehirndruckes bewirkt kein Koma, sondern eine mindere Abschwächung des Bewusstseins, vermöge deren möglicher Weise dem Kranken der ganze Vorgang unerinnerlich bleibt. Trübung des Bewusstseins, eine bis zum Gehirndruck steigende Hyperämie begleitet ja überhaupt schwere Tobsuchtsanfälle. Wenn sich an das Koma eines epileptischen Anfalles unmittelbar Tobsuchtsanfälle anschliessen, dann sind eben nur die Druckerscheinungen unter Ermässigung der Hyperämie gewichen, Hyperämie aber blieb noch bestehen.

Das Auftreten gewöhnlicher maniakalischer Anfälle bei Epileptikern stellt sich in folgende Verhältnisse zum Anfalle selbst: 1. Die maniakalischen Anfälle gehen den epileptischen als nahe Vorboten voran. 2. Sie folgen unmittelbar, oder nach einem bald längeren bald kürzeren Zeitraume den epileptischen Anfällen. 3. Sie substituiren innerhalb eines regelmässigen Turnus die Anfälle der Epilepsie. 4. Sie treten als intervalläre Erscheinungen in längeren krampffreien Zeiträumen auf, wobei sie oft mit merklichen Depressionszuständen wechseln. Zum Begreifen dieses so mannigfachen Eingreifens von Manie in den Zustand der Epilepsie dient vielleicht die Thatsache, dass die Gehirne der Epileptischen, die in Epilepsie-freien Zeiträumen starben, doch überwiegend selten einen mittleren Grad von Blutfülle zeigten. Von hundert Gehirnen solcher Epileptischen waren 35 anämisch und 22 hyperämisch, daher nur 43 von normalem Blutgehalt, während — von den so überwiegend hyperämischen Gehirnen der Maniaci abgesehen — die Gehirne der Melancholiker 10 % Hyperämie, 19 % Anämie, also in 71 % gewöhnliche Blutfülle zeigen. Bei gewöhnlichem Blödsinn findet man 5 % Hyperämie, 28 % Anämie und 67 % (beim paralyt. Blödsinn sogar 85 %) gewöhnliche Blutfülle. Zugleich hält sich die Häufigkeit von Hyperämie und Anämie mehr die Wage, während bei anderen Irren Anämie und Hyperämie charakteristisch vorwiegen. Es gewinnt daher die Ansicht Berechtigung, dass bei den Epileptischen (natürlich immer von den zugleich irren Epileptikern gesprochen) das Gefässnervencentrum in einen mehr minder andauernden Erregungszustand geräth, vermöge dessen der Tonus der Hirngefässe labiler erscheint, so dass Phasen von Contraction und Erweiterung der Gefässe geringeren Grades sich weit öfter ablösen, als epileptische Anfälle zugegen sind. Die Kranken waren eigentlich nicht blos in den Anfällen, sondern weit öfter, man könnte sagen immer epileptisch und der epileptische Anfall bildete eben nur das auffallendste Glied einer Reihe geringer, ihm verwandter Störungen. Wenn sich mit Depression, die dem erhöhten Gefässdruck entspricht, abwechselnd maniakalische Anfälle als Vorboten ein-

stellen, so sind sie als schwächere Anfänge von Reihen der Gefässcontractionen und Erweiterungen zu betrachten, deren Parōxysmus der epileptische Anfall ist, der in eben solchen Reihen von Erschütterung des Gefässtonus wieder abklingen kann. Ein die Epilepsie substituirender starker maniakalischer Anfall ist gleichartig einem schwächeren epileptischen Anfall, bei dem die Gefässcontraction nicht zur Bewusstlosigkeit und die Erweiterung nicht zum Hirndruck führt. Die intervallären, maniakalischen Bestimmungen werden ganz ebenso zu betrachten sein, und man wird begreifen, dass die Epileptiker auf ganz entsprechende Anlässe nicht weniger zu furibunder Aufregung als zu epileptischen Paroxysmen hinneigen. Diese inneren Verwandtschaften und auffallenden klinischen Beziehungen zwischen Epilepsie und Manie zeigen uns zugleich die Solidarität einer schweren Neuropathie und einer Psychose nicht nur in ihrem Nebeneinander in demselben Kranken, sondern auch bezüglich der hereditären psychopathischen Anlage, wenn Manie und Epilepsie bei solidarischem Nacheinander bei verschiedenen Individuen vicariirend eintreten. Zu erwähnen sind übrigens noch die Untersuchungen von Reynoldt über Epilepsie. Dieser fand, dass 38 % der Epileptiker frei sind von jeder Gemüths- und Geistesstörung, dass also ein nothwendiger Zusammenhang zwischen epileptischen Anfällen und psychischer Abnormität nicht besteht, und weder die Intensität noch die Häufigkeit der Anfälle sollen einen nachweisbaren Einfluss auf das Zustandekommen heftiger psychischer Ausdrücke ausüben (?? Ref.). Reynoldt hat 11 Männer mit bis zu 2000 Anfällen, 7 mit mehr als 1000 beobachtet, ohne irgend eine Beeinträchtigung des Geisteszustandes, während oft schon nach 6—24 Anfällen schwere Psychosen eintreten.

Als **Carnomanie** bezeichnet Taylor (The quarterly journ. of psychol. med. I, 2. — Zeitschrift für Psych. 1871—I.) die höchst interessanten Zustände von sog. *Willenslähmung,* deren Pathogenese folgende ist: Durch irgend eine anatomische Ursache entsteht vorübergehend eine Lähmung oder Functionsstörung der Muskeln, welche auch nach Entfernung der Ursache fortdauert, indem die unthätig gewesenen Muskeln dem Bewusstsein noch immer insufficient erscheinen. Dadurch hört der nothwendige Willenseinfluss auf die betreffenden locomotorischen Organe auf, es entsteht eine Willenslähmung durch Täuschung des Bewusstseins. T. will diesen Zustand nicht mit der Hysterie zusammenwerfen. Die Behandlung kann nur darin bestehen, das Bewusstsein dieser Insufficienz zu corrigiren, nicht etwa durch die kategorische Erklärung, der Kranke könne und müsse gehen, sondern durch geeignete Hülfsvorrichtungen, wodurch er die Furcht zu fallen verliert, die ihn der nöthigen Willenskraft beraubt, dann durch gleichzeitige Anregung dieser durch geeignete psychische Behandlung. Die häufigste Ursache der Carnomanie ist functionelle Er-

schöpfung durch Ueberanstrengung. Die Kranken werden sich der temporären Insufficienz bewusst, vergessen anfangs die Selbstcontrole und verlieren sie schliesslich. Auch Hyperästhesie motorischer Gebilde kann zu Grunde liegen, indem die Patienten anfangs wegen der Schmerzen auf's Gehen verzichten und schliesslich, an diesen Zustand gewöhnt, sich die Kraft zu gehen nicht mehr zutrauen. So kommt es vor dass Patienten, die an einfacher Hyperästhesie der Weichtheile des Rückens leiden, von unerfahrenen Aerzten als spinalleidend in's Bett geschickt werden und darin allmälig durch Verlust der Willenskraft carnomanisch werden. Fixirung der Aufmerksamkeit auf das locale Leiden, besonders durch fortwährende therapeutische Eingriffe, ist vom Uebel, Anregung der Willenskraft nach anderer Richtung von wesentlichem Erfolg, wird aber meist vom Arzt vernachlässigt. Die Wunderkuren von Charlatans beruhen vielfach auf der instinctiv befolgten Einhaltung dieser Regeln, die Anregung der Willenskraft und Ablenkung der Aufmerksamkeit vom Locus mali.

Ueber **fortschreitende Lähmung ohne Irrsinn** entnehmen wir einer trefflichen Arbeit von Th. Simon (Die Gehirnerweichung der Irren. Hamburg, 1871) Nachstehendes. Während sich die hauptsächliche Aufmerksamkeit der sogenannten Paralyse mit Blödsinn zuwendete, wurde doch das Stadium der fortschreitenden Lähmungen ohne Geistesstörung nicht gänzlich vernachlässigt und das letzte Vierteljahrhundert hat eine ganze Reihe derselben kennen gelehrt. Zuerst ist die *graue Degeneration des Rückenmarks* zu erwähnen; wir haben in ihr eine stetig zunehmende, anfangs mehr mit ataktischen, als mit eigentlichen Lähmungssymptomen einhergehende, später zur völligen Lähmung fortschreitende Erkrankung, vielleicht sogar noch eine Krankheitsgruppe, in welcher die reine Degeneration der Hinterstränge (im Halstheil auf die Goll'schen Keilstränge beschränkt) sich anatomisch und klinisch (?) von den complicirteren Formen mit Ergriffensein der Seiten- und Vorderstränge, stellenweise auch der grauen Substanz scheidet. Eine zweite Form ist die *Labio-glosso-pharyngeal-Paralyse* (Duchenne), *Bulbär-Paralyse* (Wachsmuth), welche mit der Dementia paralytica um so leichter verwechselt werden kann, als sie auch mit Störungen in der Aussprache, erschwertem und undeutlichem Sprechen beginnt. Greift der krankhafte Process in der Medulla oblongata auch auf die anderen Rückenmarkstränge über, so bekommt man Krankheitsbilder, die sich von der fortschreitenden Paralyse der Irren kaum noch unterscheiden. Ferner gibt es *in auf- und absteigender Richtung fortschreitende Paralysen der Motilität.* Diese Fälle sind selten und noch sehr dunkel, ihre anatomische Basis ist völlig unbekannt. Sie unterscheiden sich von dem Fortschreiten der Lähmung in der Anoia paralytica durch den raschen, in wenigen Wochen stattfindenden Uebergang zur völligen Lähmung

und die Möglichkeit der vollständigen Heilung (Reinke). In einem von S. beobachteten Falle bestand entschiedene Abnahme der Geisteskräfte, eine Dementia paralytica, die aber später sich besserte. Die progressive Muskelatrophie zeichnet sich, wie schon ihr Name lehrt, durch die mit der fortschreitenden Lähmung Schritt haltende Atrophie der Muskeln aus. Auch die ihr zu Grunde liegende Erkrankung ist noch sehr fraglich; möglicher Weise ein krankhafter Process in der grauen Rückenmarkssubstanz, insbesondere den Vorderhörnern mit consecutiver Atrophie der vorderen Wurzeln. — Auch die *Paralysis agitans* ist durch ihr langsames, aber stätiges Umsichgreifen ausgezeichnet. Die beständigen zitternden Bewegungen der gelähmten Glieder sind für dieses Leiden charakteristisch. In einer Reihe von der Paralysis agitans angehörigen Fällen findet man die Sclérose en plâques des Rückenmarkes, in anderen Fällen nicht. — Eine ganze Gruppe von Lähmungen wird durch die Zeit, in welcher sie auftreten, charakterisirt. Es lassen sich nämlich die ersten Andeutungen bis in die früheste Jugend oder wenigstens ein frühes Lebensalter zurückverlegen. Dazu kommt eine sehr deutlich ausgesprochene Erblichkeit, fast stets sind mehrere Kinder derselben Familie befallen. Hierher gehört die *Atrophia musculorum lipomatosa*, die Lähmung mit Wadenhypertrophie, welche von Duchenne zuerst scharf charakterisirt worden ist, ausserdem aber Fälle, die noch zu vereinzelt sind, als dass man aus ihnen eigene Abtheilungen bilden könnte. Alle diese zahlreichen Formen progressiver Paralysen können ohne, aber auch mit Irrsinn vorkommen und insbesondere ist diese Verbindung bei der Tabes häufig, aber auch bei der Paralysis agitans von Magnan beobachtet worden. Man muss die Lähmungssymptome in jedem einzelnen Fall genau prüfen und zusehen, ob sie unter eine der aufgestellten Kategorieen fallen. Sind diese aber erschöpfend? Umfassen sie wirklich Alles, was die Beobachtung an fortschreitenden Paralysen bietet? Das kann man entschieden verneinen, und behaupten, dass es Fälle gibt, die durch die Zeit und Art des Verlaufes, die intercurrenten apoplektiformen Anfälle, die Unvollständigkeit der Lähmungen und den negativen Sectionsbefund sich der Dementia paralitica anschliessen, ohne doch mit Geistesstörung complicirt zu sein. Das lehren folgende 2 Fälle (ein Mann im Anfang der 60er und eine Frau in der Mitte der 30er Jahre), die beide viel Gemeinsames hatten: vorausgegangene heftige Kopfschmerzen, wiederholte schlagartige Anfälle, Erschwerung der Sprache, schliesslich vollständiger Verlust derselben, Unsicherheit der Bewegungen, allmälig sich bis zur vollständigen Bewegungslosigkeit steigernd, und dabei vollständige Integrität des Bewusstseins, vollständige Klarheit über den furchtbaren Zustand, so lange wenigstens, als überhaupt noch Bewegungen möglich waren und die Kranken also noch ein Zeichen von sich

geben konnten. Der Mann konnte, als die Sprache vollständig verloren war, noch die rechte obere Extremität bewegen; man hielt ihm eine Tafel mit Buchstaben vor und er buchstabirte vor: lebendigtodt — ein furchtbares Wort, welches Zeugniss für die Intelligenz des Mannes ablegt. Die Section ergab in beiden Fällen im Gehirn und Rückenmark nichts Abnormes.

Ueber den **psychischen Zustand beim Rheumatismus** *und den Einfluss, welchen er auf die Entstehung von Psychosen ausüben kann,* hat Faure (Arch. gén. de méd. September, 1871) beachtenswerthe Studien veröffentlicht. Es handelt sich hier nicht um die sog. Cerebralerscheinungen beim acuten Rheumatismus, die zumal von Lebert und Tüngel so vorzüglich geschildert worden sind, sondern um den psychischen Zustand bei chronisch rheumatischen Leiden und um die Aenderungen des Charakters, welche unter deren Einfluss beobachtet werden. Menschen, die an rheumatischen Schmerzen in den Händen, Füssen oder in anderen Theilen leiden, geben oft spontan an, dass sie ohne alle Ursache von grosser Traurigkeit ergriffen werden, von Unruhe und Aengstlichkeit. Sie sind ohne allen palpablen Grund muthlos und niedergeschlagen, sehen Alles in den schwärzesten Farben, sie nehmen Alles sehr schwer, Alles beunruhigt und ängstigt sie, sie sind ohne alle Energie, können ihre Gedanken auf nichts fixiren, jede geistige Beschäftigung wird ihnen nahezu unmöglich. Wollen sie sich geistig beschäftigen, so ermüden sie sehr bald und es stellt sich eine Schwere, ein Druck im Kopfe ein, worauf die heftigsten Kopfschmerzen nachfolgen. Es ändert sich die ganze Gemüthslage der Betreffenden; Personen, die sie sonst zärtlich geliebt haben, werden ihnen ganz gleichgültig, die angenehmsten oder schmerzlichsten Gefühle und Erinnerungen gehen jetzt fast spurlos an ihnen vorüber. Solche Kranke werden reizbar, mürrisch, argwöhnisch und sie sehen Alles in einem anderen Lichte, als es wirklich ist. Zeitweise kommen sie durch starken Willenseinfluss oder durch Zerstreuungen irgend welcher Art aus diesem Zustand heraus in ihre früheren, natürlichen geistigen Verhältnisse, leider ist diese Besserung aber meist nur von kurzer Dauer, und sie verfallen sehr bald wieder in ihren abnormen psychischen Zustand. Zuweilen bleiben ihre Gedanken hartnäckig bei irgend einer kleinen Unannehmlichkeit haften und sie werden dadurch auf das Heftigste irritirt. Es folgen Congestionen nach dem Kopfe, ein Zustand von Betäubung und mitunter schwindet mit diesen somatischen Zuständen auch die psychische Verstimmung, der Kranke fühlt sich wie neu geboren und ist vollkommen hergestellt. Diesen Zustand können auch verschiedene Wahnvorstellungen compliciren, welche je nach der Prädisposition der Individuen verschieden sind, nicht selten aber eine hypochondrische Basis zeigen. Ein Fleischhauer

z. B., sehr stark an Rheumatismus leidend, wurde zeitweise von der fixen Idee gequält, an Samenverlusten und in Folge davon an einer Krankheit des Rückenmarks zu leiden, trotzdem die minutiöseste Untersuchung von Charcot die Abwesenheit jedes spinalen Symptoms constatirte. Bei einzelnen Kranken sind die rheumatischen Anfälle, die Exacerbationen der Schmerzen sehr wenig markirt, und es liegt hier die Möglichkeit nahe, dass in solchen Fällen mehr die psychischen Functionen afficirt werden. Es ist daher wichtig hervorzuheben, dass diese Störung der psychischen Functionen nicht immer mit den rheumatischen Schmerzen zusammenfällt, sondern mitunter in den Intervallen, welche letztere machen, eintritt. Ihre Dauer kann Monate betragen oder auch nur Wochen, meist aber hält diese psychische Verstimmung nur 1—2 Tage an. Die geringste Unannehmlichkeit kann sie hervorrufen, sie verschwindet mitunter sehr rasch, kehrt aber leider eben so rasch wieder. Bei Frauen äussert sich diese psychische Verstimmung meist durch Thränen, bei Männern durch heftige Zornausbrüche, oder sie nehmen Alles übel, werden durch Alles beleidigt, verletzt. Man bezeichnet solche Leute oft als Querköpfe, während sie doch nur krank sind. Diese Bemerkungen gelten übrigens nicht allein vom Rheumatismus, denn ähnliche Zustände psychischer Verstimmung werden auch in anderen Krankheiten beobachtet, zumal bei Gicht, Chlorose, Hämorrhoiden, Migräne, Stypsis, Blasensteinen (man denke nur an Cromwell). Bei Künstlern und Schriftstellern besonders tritt mitunter ohne allen psychischen Schmerz eine Schwere im Kopfe und eine Abnahme der Geisteskräfte ein, sie sind zu keiner ordentlichen Arbeit aufgelegt, wären auch nicht im Stande, dieselbe durchzuführen, sie sind sich dieser Lage vollkommen bewusst und werden dadurch oft schmerzlich afficirt. Andererseits kann aber auch die Verstimmung, der psychische Schmerz prävaliren und zwar in so hohem Grade, dass die Kranken Hand an sich selbst legen. Mancher räthselhafte, scheinbar in keiner Art und Weise zu erklärende Selbstmord dürfte in diesem tiefen, mit rheumatischen Affectionen zusammenhängenden Seelenschmerz seine Erklärung finden. Jedenfalls verdienen diese flüchtigen Bemerkungen grosse Beachtung und weiteres eingehendes Studium.

Den **Mittheilungen aus der psychiatrischen Abtheilung** *des Wiener allg. Krankenhauses,* von Schlager (Allg. Wiener med. Zeitung, 1871, Nr. 51, 52) entnehmen wir folgende Daten: In den 2 Monaten November und December standen 95 Kranke (64 M., 31 W.) in Behandlung, von denen 14 (8 M., 6 W.) als geistesgesund entlassen, 7 (5 M., 2 W.) als von Geistesstörung genesen wegen anderweitiger Erkrankungen auf andere Abtheilungen übersetzt wurden. Von diesen 21 Geheilten litten an Säuferwahnsinn 10 (9 M., 1 W.), an Melancholie 6 (1 M., 5 W.), an Verwirrtheit 4 (2 M., 2 W.), an Geistesverwirrung in

Folge von Epilepsie 1 Mann. — *I. Delirium ex intoxicat. alcohol.* Fast sämmtliche waren schon seit mehr als einem Jahre Gewohnheitstrinker, einer hatte bereits vor 3 Monaten einen Anfall von Säuferwahnsinn überstanden. In 2 Fällen handelte es sich um einen einfachen Berauschungszustand. In 4 Fällen war hauptsächlich Branntwein getrunken worden, 1 Rum, 1 Wein und Branntwein, 1 Bier und Schnaps, 1 Wein und Bier, 1 ausschliesslich Bier, 1 ausschliesslich Wein (sog. heuriger). Die Quantität des genossenen Branntweins, betrug nach den Angaben der Kranken, die aber durchaus die Tendenz zeigten, ihre Trunksucht in milderem Lichte erscheinen zu lassen, durch längere Zeit mindestens $^1/_2$—1 Seidel täglich zum Frühstück. Wein will der Kranke durchschnittlich 1—2 Mass täglich getrunken haben und schreibt seine Erkrankung nur dem Umstande zu, dass er in Folge eines Streites über sein gewohntes Mass hinausging. Bier wurden als Minimum 4 Mass täglich getrunken, aber oft mehr. In mehreren Fällen mag ein momentan in Uebermass erfolgter Genuss geistiger Getränke den Ausbruch des Delirium veranlasst haben, in den anderen Fällen aber — bei Gewohnheitstrinkern — war dem Ausbruch nicht unmittelbar ein übermässiger Genuss vorangegangen, sondern der Ausbruch erfolgte nach anderen Zwischenfällen, u. zw. 1 mal nach dem durch Verkühlung erfolgten Auftreten eines heftigen, fieberhaften Bronchial- und Darmkatarrhs, 2 mal nach einer Verletzung durch Hundebiss (in dem einen Falle wurde der Betreffende von einem wuthverdächtigen Hunde in die Nase gebissen, die Wunde mit Kali caust. geätzt und kurze Zeit darauf erfolgte der Ausbruch), 1 mal nach dem Auftreten einer Gonorrhöe, 1 mal nach einem Sturze und dadurch bedingter starker Contusion des Knies, 1 mal nach einem Trauma am Kopfe, indem durch ein herabfallendes Ziegelstück eine Quetschung der Kopfhaut in der Scheitelgegend veranlasst worden war. Beinahe in allen Fällen waren die somatischen Erscheinungen des chronischen Alcoholismus mehr oder minder deutlich ausgesprochen: schmutzig bräunliche Hautfärbung, bei einigen stärkere Fettablagerung in das Unterhautzellgewebe, Zittern der vorgestreckten Zunge und der Hände, belegte Zunge, bei einigen chronischer Magen- und Lungenkatarrh, Schlaflosigkeit, gesteigerter Bewegungsdrang, Geschwätzigkeit, Incohärenz im Gespräche, Angstgefühle, 5 Hallucinationen des Gesichts, 3 Verfolgungswahn. Mehrere Kranke waren namentlich beim Ausbruch des Delirium excessiv gegen ihre Umgebung, andere auf der Höhe der Krankheit in einem mehr soporösen Zustande, bei mehreren trat während der Aufregungserscheinungen profuser Schweiss auf. Die Aufregung minderte sich bei allen Kranken erst nach Eintritt eines mehrstündigen Schlafes, der nach 2—5 Tagen eintrat, worauf gewöhnlich unter Nachlass der Erregungserscheinungen die Unbesinnlichkeit und Incohärenz noch lange Zeit anhielt, dann aber rasch die vollständige Klarheit des Be-

wusstseins wiederkehrte. Die Behandlung bestand in der Anwendung von Opiaten und lauen Bädern, wenn keine Contraindication bestand; sie währte zwischen 6 und 27 Tagen. Zur Bekämpfung der Kopfcongestionen dienten kalte Umschläge, bei hochgradiger Aufregung Inf. Digitalis, zur Stillung des Durstes Ac. phosphor. mit Wasser und nach dem Rückgehen der Erregungserscheinungen bei vortretendem hochgradigen Erschöpfungszustand Chin. sulph. neben ausreichender Ernährung. Blutentziehungen wurden nicht vorgenommen. Vorübergehende Beschränkung durch die Schutzjacke musste mit Rücksicht auf die grosse Neigung des Kranken zum Herumschlagen einmal angeordnet werden, da Isolirzimmer noch nicht zur Verfügung standen. Die Genesung war in allen Fällen als eine vollständige anzusehen, und binnen 11 Monaten kam keine Recidive vor. Mitunter bestand bei der Entlassung noch Muskelzittern der ausgestreckten Hand, doch besteht dasselbe erfahrungsgemäss bei vielen derartigen Individuen selbst bei völliger Enthaltsamkeit von geistigen Getränken mitunter Monate lang und bleibt in geringen Graden bei Manchen dauernd zurück, so dass man trotz des Fortbestandes dieser Erscheinung dennoch den Process der psychischen Störung als abgelaufen betrachten kann.

*II. Melancholie.* Ein Maurergehülfe von 25 Jahren, der bereits einmal wegen Geistesstörung sich in der Irrenanstalt befand, wurde in dem Momente aufgegriffen, als er sich in den Donaukanal stürzen wollte. Er war in einem melancholischen Angstzustande, zunächst bedingt durch Nothlage und körperliche Erschöpfung. Er war unterstandslos, hatte seit drei Wochen keinen regelmässigen Erwerb, deshalb seine geringen Ersparnisse aufgezehrt und musste sich durch Betteln kümmerlich ernähren. Bei seinem Herumvagiren oftmals mit Arretirung bedroht, soll er auch ein paarmal von Bauern tüchtig durchgeprügelt worden sein und es fanden sich bei seiner Aufnahme an mehreren Körperstellen Suggillationen. Alle diese Verhältnisse erzeugten Lebensüberdruss, Angstgefühle, und in diesem Zustande machte er den Selbstmordversuch. In früherer Zeit soll er ein Trinker gewesen sein. Bei seiner Aufnahme war er hochgradig deprimirt, ängstlich, äusserte Furcht vor Verfolgung, hörte bedrohende Stimmen. Als letzten Anstoss, warum er sich ins Wasser stürzen wollte, gab er den Umstand an, dass ihm in einer Herberge der Unterstand verweigert worden sei. Er sprach verworren von verschiedenen abnormen Sinneswahrnehmungen, von Stimmen, die ihm mit Erschiessen drohten, von Erscheinungen der Gottesmutter und dgl. Der Kranke war schlaflos, das Gesicht gedunsen, der Gesichtsausdruck ängstlich. Leichte Anschwellung der Schilddrüse, bedeutende Pulsretardation, 52—56 Schläge. Die Untersuchung des Gehörorganes ergab nichts Abnormes. Laue Bäder, Opiate, später genügende Fleischnahrung restaurirten und beruhigten den bei der Aufnahme sehr erschöpften Kranken, der nach 18 Tagen als geistesgesund entlassen wurde. — Bei einem 25jährigen Mädchen hatten verschiedene aufregende Gemüthsaffecte (Familienzwistigkeiten, Verdruss in ihrem Dienste, eine Liebesangelegenheit) eine Gemüthsaufregung mit nachfolgender melancholischer Verstimmung veranlasst. Die Menses waren schon seit zwei Monaten ausgeblieben; sie war eine leicht erregbare, überspannte Person und wollte sich aus einem Fenster des dritten Stockwerks herabstürzen. Sie beruhigte sich, die Menses traten ein, und nach 17 Tagen wurde sie entlassen. Sie hatte lauwarme Bäder und Opiate,

später Acid. phosphor. genommen. — Ein Dienstmädchen von 28 Jahren verfiel, weil ihr Geliebter ein anderes Mädchen heirathete, in hochgradige Gemüthsaufregung mit Delirien, der dann eine bedeutende Depression folgte. Auch hier waren über drei Monate die Menses ausgeblieben. In den ersten Tagen sprach sie gar nichts und zeigte sich ängstlich, nach einigen Tagen stellte sich die Menstruation ein, dauerte drei Tage, es erfolgte ein rascher Nachlass der Verstimmung und nach 23 Tagen wurde die Kranke entlassen. — Eine Schuhmachersfrau von 45 Jahren litt bereits vor drei Jahren an Geistesstörung, es traten drei Tage nach der Entbindung Delirien auf, die aber bald vollständig schwanden. 1869 stellte sich ein Magenleiden mit heftigem Erbrechen ein, das drei Monate anhielt und wodurch die Kranke ungemein geschwächt wurde. Das Magenleiden schwand, ohne dass sie sich vollständig erholte; es stellte sich eine melancholische Verstimmung ein, die sich nach dem Verluste verschiedener Effecten bei einem Wohnungswechsel beträchtlich steigerte. Zeitweise klagte sie über kardialgische Schmerzen. Während ihres Aufenthaltes auf der psychiatrischen Abtheilung beruhigte sie sich vollständig, wurde ganz heiter, und endlich geistesgesund wegen ihres Magenleidens auf eine andere Abtheilung versetzt. — Eine 45jährige Frau, stets sehr kleinmüthig, ängstlich, die früher unter günstigen Verhältnissen lebte, in der letzten Zeit aber Noth litt, verfiel in einen Zustand von ängstlicher Erregung, die sich bei dem Mangel häuslicher Pflege steigerte. Gleichzeitig stellten sich heftige Fiebererscheinungen ein, die Kranke litt an Tuberculose. Nach dem Rückgehen der fieberhaften Erscheinungen beruhigte sich die Kranke, die Erscheinungen der Verstimmung schwanden und sie wurde wegen des Lungenleidens auf eine andere Abtheilung versetzt. — Eine 52jährige Taglöhnersfrau in der Zeit des Klimakteriums, die bereits vor zwei Jahren (wie sie behauptet nach der Entfernung einer Plica polonica) an einem Zustande von Kopfcongestion, Unbesinnlichkeit, Verwirrung und Aufregung gelitten haben soll, in welchem Zustande sie einen Selbstmordversuch durch Hineinstürzen ins Wasser ausgeführt, und sich nach drei Wochen wieder ganz beruhigt hatte, verfiel neuerdings ohne ermittelbaren Anlass in Verstimmung, wurde ängstlich, schweigsam, schlaflos, ass wenig und weinte. Nach Eintritt des Schlafes (laue Bäder, Opiate) beruhigte sich die Kranke bereits am 2. Tage und wurde am 7. gesund von ihrem Manne übernommen.

*III. Verwirrtheit.* In allen Fällen haben Gemüthserschütterungen stattgefunden, als deren unmittelbare Folge eine Gemüthsaufregung mit Störung im normalen Vorstellungsablauf, Incohärenz in der Vorstellungsaneinanderreihung — charakterisirt durch unzusammenhängendes, verworrenes Sprechen, vortraten und durch ein der gegebenen Situation nicht entsprechendes Benehmen.

Ein Sicherheitswachmann von 30 Jahren verfiel in Geistesverwirrung, weil er in Geldverlegenheit sich durch eine ihm sonst nicht zusagende Heirath helfen wollte, auch hatte er wegen einiger Unzukömmlichkeiten im Dienste eine Rüge zu erwarten. In der hierdurch veranlassten beängstigten Stimmung trank er auch noch, und verfiel in einen Aufregungszustand, in dem er ganz verworren sprach, delirirte und immer entlaufen wollte; er hatte hochgradige Angstgefühle, dabei stürmische Gefässaufregung und starke Kopfcongestionen. Vor vier Jahren hatte er den Typhus überstanden und darnach längere Zeit an Kopfschmerz und Neigung zu Kopfcongestionen gelitten. Beim Gebrauche der Digitalis beruhigte er sich rasch und wurde nach 12 Tagen geistesgesund entlassen. — Ein 53jähriger Victualienhändler hatte vor einem Jahre einen leichten apoplektischen Anfall

überstanden und darnach längere Zeit an Incontinentia urinae gelitten. Er zeigte nach den Angaben seiner Frau Unruhe im Benehmen, Aengstlichkeit, sprach unzusammenhängend und hielt nirgends längere Zeit aus. Seine Frau wollte diese Erscheinungen der länger fortgesetzten Behandlung des Kranken mit dem constanten Strome zuschreiben. Bei der Aufnahme war er noch ängstlich, gab verworrene Antworten, aber schon am nächsten Morgen, nachdem er die Nacht ruhig geschlafen, war er ganz beruhigt, und verhielt sich so gut, dass er am fünften Tage entlassen werden konnte. — Eine 27jährige Handarbeiterin hatte früher zweimal in einem Anfalle von Geistesstörung Selbstmordversuche gemacht (Schwefelsäure) und verfiel nun, nach einem Conflicte mit einer Anverwandten, die ihr Geld genommen haben soll, zur Zeit der eben fliessenden Periode in grosse Aufregung und Verwirrung. Sie war stark congestionirt und in leichtem Grade nymphomanisch erregt; nach Eintritt des Schlafes erfolgte rasch Beruhigung, so dass sie schon nach acht Tagen entlassen werden konnte. — Eine 27jährige Tagelöhnersfrau verfiel in einen Zustand von Geistesverwirrung, nachdem ihr wegen einer ganz unbedeutenden Schuld mit Pfändung gedroht worden war. Sie hatte bereits bis auf einen kleinen Restbetrag eine Schuld von 30 Fl. abgezahlt, und konnte die letzte Rate wegen Erkrankung ihres kleinen Kindes nicht zu rechter Zeit erlegen. Ueber den kategorischen Mahnbrief, in dem ihr mit Pfändung gedroht wurde, verfiel sie in Angst und völlige Geistesverwirrung. Beruhigender Zuspruch, eine in Aussicht gestellte kleine Unterstützung und die Versicherung, dass die Gefahr der Pfändung beseitigt sei, übten eine rasch beruhigende Wirkung und die Kranke wurde nach neun Tagen gesund entlassen.

*IV. Epilepsie.* Ein 19jähriger Tagelöhner, welcher auf der Strasse in Folge eines epileptischen Anfalles bewusstlos zusammenstürzte, und darnach unzusammenhängend sprach, wurde, nachdem sich den gepflogenen Erhebungen zu Folge bei ihm nur in Zwischenräumen von mehreren Monaten die Anfälle einstellten und denselben nur kurz dauernde Unbesinnlichkeit folgte, in der anfallsfreien Zeit der Betreffende sich aber in seinem Geisteszustande ganz normal zeigte und nach zehntägiger Beobachtung weder ein epileptischer Anfall wiederkehrte noch irgend eine Erscheinung geistiger Störung hervortrat, nach zehn Tagen seinen Angehörigen übergeben. (Dieser Fall soll doch nicht unter den Heilungen paradiren?!)

In allen diesen Fällen sind die psychischen Störungen, deren Vortreten die Uebersetzung der Kranken auf die psychiatrische Abtheilung veranlasste, innerhalb einer relativ kurzen Zeitperiode abgelaufen, in manchen Fällen bei einer fast nur exspectativen Behandlung, ungeachtet anfangs die Erscheinungen in ziemlich bedeutender Intensität vortraten. Gerade in solchen Fällen zeigt sich die wichtige sociale Bedeutung des Bestandes einer sog. Beobachtungs- oder psychiatrischen Abtheilung in einem grossen Krankenhause, da manche Fälle rasch verlaufender psychischer Störung dort ablaufen, ohne dass die Versetzung der Kranken in eine Irrenanstalt nothwendig wird. Namentlich in einer grossen Stadt, wo in den dicht bevölkerten Stadttheilen die ärmere Bevölkerung enge aneinanderwohnt, wo die einzelnen Wohnungen sehr beschränkt und überfüllt sind, das Auftreten stürmischer Erregungserscheinungen demnach für die Mitbewohner um so eher störend und beleidigend wird, ist es nothwendig, dass eine solche Beobachtungsstation besteht, an

welche derartige Kranke abgegeben werden können, bevor man sie in die Irrenanstalt versetzt; wodurch bei rasch ablaufender Störung für den einzelnen Kranken mancherlei Consequenzen entfallen, die von der Uebersetzung in eine Irrenanstalt abhängen. Aus diesem Grunde muss man die von mancher Seite aufgeworfene Frage, ob solche Beobachtungsstationen in Verbindung mit Krankenhäusern oder in unmittelbarer Verbindung mit einer Irrenanstalt errichtet werden sollen, dahin beantworten, dass die vorerwähnten Zwecke, d. i. die Berücksichtigung der socialen Rettung der Kranken, nur unter der Voraussetzung erreicht werden können, wenn solche Beobachtungsstationen in grösseren Städten in Verbindung mit einem Spitale für sog. somatische Kranke errichtet werden. Diese Beobachtungsstation unterscheidet sich ihrem Zwecke nach von den in gut eingerichteten Irrenanstalten bestehenden Abtheilungen der sog. continuirlichen Observation, in welchen die neu ankommenden Kranken, sowie auch jene in solchen Anstalten befindlichen Geistesgestörten übersetzt werden, die mit Rücksicht auf die Natur ihres gestörten Zustandes einer unausgesetzten strengen Ueberwachung und Beobachtung bedürfen. (Möchten diese Worte des geehrten Verf. doch am entsprechenden Orte Berücksichtigung finden, leider hat Ref. dazu gar keine Hoffnung!) . Primarius Dr. Smoler.

---

# Staatsarzneikunde.

Ueber **Tardieu's Ekchymosen** bei Erstickung schrieb Lukowsky in Kiew (Berl. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. 15, Hft. 1). Zu den häufigen Erscheinungen an Leichnamen von Menschen, welche an Erstickung gestorben sind, gehören die kleinen subpleuralen Ekchymosen an den Organen der Brust, in seltenen Fällen an denen des Unterleibes und der Galea aponeurotica. Tardieu legt ihnen eine absolute Bedeutung als Zeichen des Todes durch Erstickung im engeren Sinne zu, indem er darunter hauptsächlich den Tod versteht, welcher durch mechanische Hindernisse auf Mund und Nase, auf Luft- und Speiseröhre, durch Druck auf Brust und Unterleib, durch Ueberschüttung mit Erde oder einem andren pulverförmigen Körper veranlasst worden ist. Andere gerichtliche Aerzte, namentlich deutsche, geben denselben nur eine beschränkte Bedeutung als Zeichen des Todes durch Erstickung. Der Verfasser hat diese Frage nun einer physiologischen Untersuchung unterworfen. Die Aufgabe, welche er sich stellte, theilte er in zwei Theile: 1. in die Erforschung des *arteriellen und venösen Druckes* des peripherischen Gefässsystems der Brusthöhle, sowie der Schwankungen des Blutdruckes in der Art. pulmonalis vor und während der Erstickung; 2. in die Erforschung

der *Anstrengung* des motorischen Athmungsapparates während der Erstickung. Zu Versuchen dienten hauptsächlich Hunde, welche vorher durch Einspritzen von $1/2$—1 Drachme Tinct. Opii in die Fussvene waren narkotisirt worden. Die Narkotisation übte ohne Zweifel eine gewisse Schwankung in dem Blutdrucke aus; jedoch ist dieser Einfluss sehr unbedentend im Vergleiche mit den plötzlichen und heftigen Störungen, welche die Unterbrechung des Zutritts des Sauerstoffes der Luft erzeugt. Das äussere Bild des Todeskampfes bleibt dasselbe beim narkotisirten und nicht narkotisirten Thier; namentlich ist der Uebergang von partiellen zu allgemeinen Krämpfen derselbe, das Absterben von gleicher Dauer und in allen Fällen von Erstickung mittelst Verstopfung der Luftröhre (mehr als 40) zeigten sich Tardieu'sche Flecke, mochten die Thiere narkotisirt worden sein oder nicht. Zur Untersuchung des arteriellen Blutdruckes wurde die Art. mammaria zwischen der 2. und 3. Rippe gewählt, wo sie in der Pleura liegt. Das Thier wurde auf dem Rücken unbeweglich befestigt und die Narkotisation desselben auf die oben angeführte Weise bewerkstelligt. Nach Entfernung der Brustmuskeln von ihrer Verbindung mit dem Brustbein wurde die 3. Rippe blossgelegt, von den Intercostalmuskeln auf einen Raum von 5—6 Cm. befreit und vom Brustbein getrennt. Mittels einer Zange wurde von diesem ein Stück von 4 Cm. abgebrochen und die Art. mammaria ohne Verletzung der Pleura bloss gelegt. Die Blutung der Gefässzweige beseitigt man durch das Glüheisen. Die Art. mammaria findet sich in einem fettreichen Zellgewebe 5—7 Mm. vom Rande des Brustbeines entfernt. Zur Messung des Blutdruckes diente der Ludwig'sche Kymograph. Zu jedem Versuche wurde die Trommel mit einigen Bogen Papier beklebt. Nach jeder vollen Umdrehung der Trommel wurde das Blatt Papier sogleich mit der darauf gezeichneten Curve abgeschnitten, worauf auf dem folgenden Blatte eine neue Curve erhalten wurde. Die Trommel war auf einer Fläche befestigt. Aus diesen Versuchen gelangt man zu folgenden Schlüssen: 1. Während der Erstickung findet eine typische Veränderung des Rhythmus der Athmungsbewegungen statt. 2. Es zeigt sich eine bedeutende Zunahme des Blutdruckes in den Arterien und Venen, besonders im Bereiche des Brustkastens. 3. Es zeigt sich eine Verminderung des Druckes in der Art. pulmonalis. 4. Die grösste Erhöhung des Blutdruckes fällt mit der Periode der verstärkten Athmungsbewegungen, namentlich der Ausathmungen zusammen. 5. Die bedeutende Erhöhung des Einathmungsmomentes, welche mit den activen, mehr oder weniger anhaltenden Ausathmungsbewegungen abwechselt, ist die wichtigste mechanische Bedingung zur Erzeugung der Tardieu'schen Flecke, dieselben stehen somit in directer Abhängigkeit von der, der einfachen Erstickung eigenthümlichen Form der Athmungsanstrengungen und dem dadurch bedingten erhöhten Blutdruck.

Ueber die *Ursachen des Todes nach* **Verbrennungen** hat Falk (Archiv f. Physiol. und wissenschaftl. Med. 1870—73.) Untersuchungen angestellt. F. ist erstlich der Ansicht, dass auf die Irritation des Nervensystemes als Folge der Reizung der Hautnerven kein grosses Gewicht gelegt werden könne, weil sich ein deprimirender Einfluss auf das Respirations- und Circulationscentrum nicht nachweisen lässt. Das wichtigste Moment für die hohe Lebensgefahr ist, seiner Ansicht nach, in dem Zustande der Hautgefässe zu suchen, welche sich in Folge der Einwirkung der Hitze erweitern und in Folge des in grosser Menge in die dilatirten Gefässe strömenden Blutes eine Anämie der Nerven und Kreislaufscentra bewirken, auch sollen durch die in zahlreichen Gefässen stattfindende Gerinnung des Blutes viele Gefässe dem Untergange anheimfallen und das Herz seines normalen Zuflusses beraubt, bald erlahmen. Was die Erscheinungen nach Verbrennungen anbelangt, welche nicht gleich, sondern erst nach einiger Zeit zum Tode führen, (Arch. 1871; 53), so hat man den Tod nach solchen Unglücksfällen mit dem Tode in Verbindung gebracht, welchen man bei Thieren durch Firnisirung der Haut herbeiführen kann und bei beiden Todesarten die Störung des normalen Gaswechsels durch die Haut und die Retention einer deletären Substanz und zwar das Ammoniak im Blute beschuldigt (weil man annahm, dass in der Norm Stickstoff in Form einer flüchtigen Verbindung durch die Haut ausgeschieden werde). F. bestreitet diese Ansicht, weil er nie eine derartige Substanz nachzuweisen vermochte und glaubt, dass die krankhaften Erscheinungen eher auf eine Erweiterung eines grossen Blutgefässabschnittes zu beziehen sein dürften. — Das auffälligste Symptom, welches F. wahrnahm, war die Abnahme der Körperwärme, deren Grund in der Steigerung des Wärmeverlustes durch die Haut zu suchen ist, welche wieder durch die Erweiterung der Gefässe bedingt ist, welche durch die hohe Temperatur in ihrer Elasticität und Retractilität geschädigt werden. Diese Gefässerweiterung hat weiterhin zur Folge, dass der Blutdruck sinkt und die Herzthätigkeit erlahmt, wodurch auch die Hyperämieen innerer Organe, die man oft an Leichen nach Verbrennungen Gestorbener findet, erklärlich werden. — Häufig erfolgt der Tod, wenn die Verbrennung tiefer destruirt hat, erst nach einigen Tagen, wobei die Temperatur auf oder selbst über normale Höhe steigt; man findet dann in der Leiche häufig Pneumonie und Nephritis. Diese sind nicht immer pyämischer Natur, hängen auch nicht von der gestörten Hautthätigkeit ab, sondern von einem Zerfalle der farbigen Blutkörperchen durch die hohe Temperatur, während die farblosen sich noch resistent zeigen. Mit dieser morphologischen Blutalteration soll nach F.'s Ansicht auch eine gewisse chemische Veränderung vor sich gehen, welche, wie dies auch bei Kohlenoxydvergiftung vorkommt, zu

Entzündungen der Lungen und Nieren, in welchen das Blut der Capillargefässe auch in der Norm unter niedrigem Drucke strömt, führen; dieselbe Ursache liegt auch bei den öfters auftretenden Duodenal-Geschwüren vor.

Als einen Beitrag zu der in der letzten Zeit öfter aufgestellten Theorie, dass *die* **Milch** *die Vermittlerin von Infections-Krankheiten* sei, entnehmen wir einem Berichte Ballard's (Vierteljahrschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. — W. med. W. 1871. 38) über eine localisirte Typhusepidemie in Islington Folgendes: Bei dem Studium dieser Epidemie soll sich herausgestellt haben, dass zuerst der die Milch für 142 Familien liefernde Milchmann und 7 Personen seines Haushaltes erkrankten; in seinem Hause fanden sich solche Verhältnisse im Kanalisationssysteme und den Beziehungen des wohl zur Milchverdünnung verwendeten Trinkwassers zu dem Kanalisationssysteme, wie sie als Quelle von Localepidemieen von vielen Seiten beschuldigt werden; sodann erkrankten mehrere im Hause beschäftigte Personen, und darauf erst solche Personen, welche ein Kaffeehaus besuchten, das von jenem Milchmanne die Milch bezog; Todesfälle sollen nur in jenen Häusern vorgekommen sein, welche von dem Milchmanne die Milch bezogen; Personen, welche in denselben Häusern wohnten, wo die Erkrankungen vorkamen, die aber jene Milch nicht tranken, sollen verschont geblieben sein. Endlich soll die Epidemie erloschen sein, als der Milchmann starb und die Milchwirthschaft aufgegeben wurde.

Ueber **Tätowirung** *in gerichtsärztlicher Beziehung* berichtet Horteloup (Berl. Vierteljschr. f. ger. Med. Bd. 15, Hft. 2; 1871). Es hängt von der Natur der gebrauchten Substanzen ab, ob die Tätowirung rascher oder langsamer verschwindet. Am schnellsten geschieht dies bei Zinnober. Bei 78 Personen war die auf diese Weise gemachte Tätowirung 11 mal ganz verschwunden. Beim Gebrauch einer schwarzen Farbe, der chinesischen oder einfachen Schreibtinte und der Kohle, war sie bei 104 Personen nicht ein einzigmal gänzlich verschwunden. Wenn auch jede Tätowirung verschwinden kann, so muss man hiernach doch mit grosser Einschränkung das Verschwinden der mit schwarzer Farbe gemachten Zeichnungen zugeben. Wichtig ist noch die von Follin hervorgehobene Thatsache, dass man bei Sectionen in den lymphatischen Drüsen eine Ablagerung derselben Substanz beobachten kann, womit die Tätowirung bewerkstelligt worden ist. Die Tätowirungen können von selbst verschwinden in Folge vermehrter Hautausdünstung und Hautabschuppung oder auch durch die eben erwähnte Einwanderung der Farbpartikelchen in die benachbarten Lymphdrüsen. Künstlich kann man sie durch reizende Einreibungen, welche oberflächliche Verschwärungen und Krustenbildung erzeugen, wegschaffen. Uebrigens hat Tardieu darauf aufmerksam gemacht, dass man bei sorgfältiger Untersuchung und mit Hülfe einer Loupe oft noch einige regelmässige Linien antreffen könne, welche durch eine leichte Erhabenheit und eine matte weisse Farbe von der übrigen glatten und gleichförmigen Haut der nächsten Umgebung sich unterscheiden. Bisweilen gelingt es auch, durch starkes Reiben die Bilder dadurch hervortreten zu lassen, dass sich die Haut hierbei röthet, die früher tätowirten Stellen aber in blassbläulichen Umrissen sich abzeichnen. Es ist unmöglich, etwas Bestimmtes über die Zeit zu sagen, innerhalb welcher eine Tätowirung verschwinden kann. Einige Autoren haben als Folgen der Tätowirung gefährliche Zufälle von Entzündung, Eiterung oder Brand und selbst von Blutvergiftung beobachtet. Hutin erzählt, dass ein Tätowirer beim Gebrauche seines Speichels die Syphilis inoculirt hat, weil er mit einem Halsschanker behaftet war.

Prof. Maschka.

# Literärischer Anzeiger.

Dr. **Emil Heubel**, Docent an der Universität in Kiew: *Pathogenese und Symptome der chronischen Bleivergiftung.* Verlag von August Hirschwald. Berlin 1871. gr. 8. IV und 144 S. Preis: 24 Sgr.

Besprochen von Dr. Philipp Knoll.

Verfasser bezeichnet als den hauptsächlichen Zweck seiner auf einer Reihe von Versuchen an Kaninchen basirenden Mittheilungen: durch eine eingehende Experimentalkritik die Gründe und Voraussetzungen auf ihre thatsächliche Beweiskraft zu prüfen, welche der Ansicht zur Stütze dienen, dass die hauptsächlichsten Symptome der chronischen Bleivergiftung auf eine direct durch das Blei bedingte Läsion glatter und quergestreifter Muskeln zurückzuführen seien. — Es bildet denn auch der kritische Theil des vorliegenden Buches nicht allein den grössten, sondern auch den besten Theil desselben und es darf Verf. das Verdienst für sich in Anspruch nehmen, die Haltlosigkeit einer bisher sich immer fester einbürgernden Erklärung der Symptome der chronischen Bleivergiftung dargethan, und zu einer neuerlichen Inangriffnahme der in Rede stehenden Frage die Anregung gegeben zu haben. Weniger befriedigend erscheint der positive Theil des Buches, der Versuch, auf dem Nachweise der Ablagerung von Blei im centralen Nervensysteme eine Hypothese über die Entstehung der Erscheinungen der chronischen Bleivergiftung aufzubauen. — Verf. bespricht zunächst die verschiedenen Hypothesen, welche zur Erklärung der Symptome der chronischen Bleivergiftung aufgestellt wurden, und hebt hervor, wie die zuerst von Henle vertretene Ansicht, dass es sich um eine adstringirende Einwirkung des Bleies auf die glatte Musculatur und einen hierdurch bedingten Krampf der kleinen Arterien handle, sich am meisten Terrain erworben hat, und wie diese Hypothese eine wesentliche Unterstützung durch die Unter-

suchungen von Gusserow erhielt, welcher an Kaninchen, die er mit Blei vergiftete, eine Anhäufung des eingeführten Bleies in der quergestreiften Musculatur der Versuchsthiere auf elektrolytischem Wege nachwies, während in den Centralorganen des Nervensystems das Blei auf diese Weise gar nicht oder nur in Spuren aufzufinden war.

Verf. macht den Gusserow'schen Untersuchungen gegenüber mit Recht geltend, dass die elektrolytische Bestimmung an und für sich nicht sehr genaue Resultate habe liefern können. Es sei ferner eine Vergleichung der Resultate dieser Untersuchung in den Muskeln einerseits und in dem centralen Nervensysteme andrerseits, und eine Schlussfolgerung hieraus auf den Grad der Läsion der Muskeln und des Nervensystems darum nicht statthaft, weil bei den äusserst geringen Gewichtsmassen des centralen Nervensystems der *relative* Gehalt an Blei, während er sich der elektrolytischen Bestimmung beinahe ganz entzieht, dennoch beträchtlicher sein kann, als in Wirklichkeit der *relative* Gehalt an Blei in den quergestreiften Muskeln, bei deren um ein Vielfaches grösserer Gewichtsmasse die Darstellung wägbarer Bleimengen durch die Elektrolyse möglich war. Aber selbst aus dem Ueberwiegen des *relativen* Bleigehaltes in den Muskeln oder den Nerven liesse sich ein Schluss auf den Grad, in welchem diese oder jene von dem Blei afficirt sein mussten, immer noch nicht ziehen, weil der Grad der Empfindlichkeit des einen oder des anderen Gewebes dem Blei gegenüber unserer Kenntniss sich vollständig entzieht. — Um jedoch zunächst eine Sicherheit über die Vertheilung des eingeführten Blei in den einzelnen Organen zu gewinnen und damit die Grundlage der Gusserow'schen Schlussfolgerungen zu prüfen, machte Verf. selbst eine Anzahl von Vergiftungsversuchen an Hunden und zwar mit dem leicht löslichen neutralen essigsauren Bleioxyd. Die Versuche wurden an Hunden und nicht an den von Gusserow gewählten Kaninchen durchgeführt, weil Hunde bei der Bleivergiftung nicht so rasch zu Grunde gehen als Kaninchen und daher eine grössere Anhäufung von Blei in den einzelnen Organen zu erwarten war, ferner weil hiermit grössere Gewichtsmengen der centralen Nerventheile der Versuchsthiere gegeben und der Nachweis des Bleies in diesen also erleichtert war. Die Versuchsthiere erhielten durch 2—4 Wochen zuerst 0·2 und dann, allmälig ansteigend, bis zu 0·5 Gramm des Bleisalzes täglich. Zuerst traten hierauf durchgehends Digestionsstörungen bei den Thieren ein, Appetitlosigkeit, Erbrechen und zuweilen auch Durchfälle. Meistens verschwanden diese Symptome jedoch nach einigen Tagen wieder. In der letzten Lebenszeit litten die Versuchsthiere gewöhnlich an hartnäckiger Obstipation. Sämmtliche Versuchsthiere magerten beträchtlich ab, weitaus am auffallendsten aber jene, bei welchen die durch die Bleizufuhr bedingten

Verdauungsstörungen bis zum Tode anhielten. Zuweilen kam es bei den vergifteten Thieren zu einer Art von Tobanfällen, welche plötzlich und ohne Prodromal-Symptome auftraten und nach halbstündiger Dauer ebenso plötzlich wieder verschwanden. Verf. deutet diese Anfälle als Anfälle von Bleikolik. Ob diese Deutung richtig ist, muss wohl dahingestellt bleiben, um so mehr, als über eine gleichzeitig vorhandene Einziehung der Bauchdecken nichts angegeben wird. Ebenso muss es wohl fraglich erscheinen, ob eine bei höherem Grade der Abmagerung sich bemerkbar machende Schwäche der hinteren Extremitäten als Paresis saturnina bezeichnet werden darf. Um eine solche Bezeichnung zu rechtfertigen, hätte doch wenigstens der Nachweis geführt werden müssen, dass die Muskeln der hinteren Extremitäten das bei der Paralysis saturnina zu beobachtende antagonistische Verhalten dem constanten und dem inducirten Strome gegenüber zeigen. — Regelmässig kamen bei Thieren, welche die Darreichung des Bleies durch mehrere Wochen vertrugen, in der letzten Lebenszeit anfallsweise auftretende klonische Krämpfe der gesammten Körpermusculatur zur Beobachtung, also eine Eclampsia saturnina. Dem Ausbruche dieser eklamptischen Anfälle ging meist eine bedeutende Verminderung der Diurese voraus. Eingehendere Untersuchung des ausgeschiedenen Harnes selbst scheint Verf. vernachlässigt zu haben. Gegenüber der Bemerkung, dass in den späteren Wochen der Vergiftung Gallenfarbstoff im Urin sich vorfand, muss Ref. darauf hinweisen, dass, wie Naunyn in seinen Beiträgen zur Lehre vom Icterus zuerst hervorhebt, Gallenfarbstoff im Hundeharne sehr häufig unter ganz normalen Verhältnissen auftritt. Dass der Harn stets ganz frei von Eiweiss gefunden wurde, erscheint um so bemerkenswerther, als normal, wohl im Zusammenhange mit der physiologischen Verfettung der Epithelien gewisser Partieen der Niere, beinahe immer geringe Mengen von Eiweiss vorhanden sind. — Die Versuchsthiere erlagen der Bleivergiftung in der fünften bis achten Woche des Experimentes. Der frühere oder spätere Eintritt des Todes hing von den Mengen des dargereichten Bleies und von der Dauer der durch die Vergiftung bedingten Digestionsstörungen ab. — Die *Autopsie* ergab einen nahezu vollständigen Schwund des Fettgewebes, starke Abmagerung der quergestreiften Körpermusculatur, an welcher nur das Herz nicht participirte, und Anämie des centralen Nervensystems, bei verminderter Consistenz desselben. Die Unterleibsorgane waren, mit Ausnahme der Leber, blutarm und verkleinert, der Magen-Darmkanal bot die Erscheinungen chronischen Katarrhs. Die mikroskopische Untersuchung, welche namentlich die Muskeln und das Nervensystem hätte betreffen müssen, scheint leider ganz vernachlässigt worden zu sein. — Zur *Bestimmung des Bleigehaltes der einzelnen Organe* wurde das Blei aus den gewogenen Organen unter Beobachtung

aller nöthigen Cautelen als schwefelsaures Bleioxyd dargestellt, und aus dem Gewichte des gewonnenen Bleisalzes das Blei berechnet. Diese Methode der Bleibestimmung, obwohl auch nicht ganz fehlerfrei zu nennen, erwies sich bei vergleichenden Versuchen als die genaueste. Die Untersuchung der Organe von vier an chronischer Bleivergiftung gestorbenen Hunden ergab für alle vier Fälle übereinstimmende Resultate. Der *relative* Bleigehalt der Knochen, der Niere und der Leber war weitaus am grössten. Verhältnissmässig viel geringer erwies sich der Bleigehalt von Gehirn und Rückenmark, noch um ein Wesentliches geringer aber der *relative* Bleigehalt der quergestreiften Muskeln und jener Organe, die sehr reich an glatten Muskelfasern sind. Auch der relative Bleigehalt des Blutes erwies sich als äusserst niedrig, als niedriger wie jener aller genannten Organe.

Verf. zieht aus diesen Resultaten den Schluss, dass bei der von ihm gewählten Methode der langsamen Vergiftung durch kleine Dosen das Blei stets verhältnissmässig schnell aus dem Blute in das Parenchym der Körperorgane abgeschieden werde, und in diesem sich allmälig in grösserer oder geringerer Menge ansammle, dass aber die Ansicht Gusserow's, dass diese Ansammlung vorwaltend in den quergestreiften Muskeln stattfinde, während die nervösen Centralorgane gar kein Blei oder nur Spuren davon aufnehmen, durchaus unbegründet sei. Dadurch verliert aber die Hypothese von Gusserow, dass die Bleilähmung durch Imprägnation der Muskelfasern mit Blei und einen hierdurch bedingten Contractilitätsverlust verursacht sei, ihren wesentlichsten Stützpunkt. Aber auch die von Henle und später besonders von Hitzig vertretene Ansicht, dass die übrigen Erscheinungen der chronischen Bleivergiftung auf eine directe Läsion der glatten Muskelfasern durch das Blei, und eine hierdurch bedingte krampfhafte Verengerung der Gefässe zurückzuführen seien, welche Ansicht durch die seit Gusserow angenommene directe Läsion der quergestreiften Muskeln sehr an Wahrscheinlichkeit gewonnen hatte, verliert hierdurch und durch den Umstand alle festere Basis, dass die Organe mit stark entwickelter glatter Musculatur, und dass das Blut selbst sich bei des Verf. Untersuchungen so arm an Blei erwiesen hat. In Bezug auf diesen Punkt aber wäre es sehr erwünscht, und jedenfalls noch weit überzeugender gewesen als alles anderweitige Raisonnement gegen die Annahme eines Gefässkrampfes, wenn Verf. durch Bestimmung des Blutdruckes seiner Versuchsthiere direct den Nachweis geführt hätte, dass von einer krampfhaften Verengerung der Gefässe nicht die Rede sein könne. Von diesem Standpunkte aus, dass die chemische Untersuchung der Organe und Gewebe durchaus keinen Anhaltspunkt dafür biete, dass eine specielle Affection der quergestreiften und glatten Musculatur bei der Bleivergiftung stattfinde, geht nun Verf. an die Kritik der Gründe,

welche aus der Symptomatologie der Bleivergiftung selbst abgeleitet wurden, um diese Krankheit als eine vorzugsweise die Musculatur selbst betreffende zu bezeichnen. Er widerlegt die Ansicht, dass die fortwährende Obstipation, dass der bei der Bleivergiftung häufig zu beobachtende Abortus, dass die schnelle und hochgradige Volumsabnahme der quergestreiften Körpermusculatur in irgendwie zwingender Weise für eine primäre Affection der Muskeln spreche. Wenn man in dieser Richtung dem Verf. beipflichten muss, so sind dagegen jene an diese Kritik sich anreihenden positiven Aufstellungen wiederum auch nicht sehr stichhaltig. Die Ableitung der Obstipation aus einer Hemmung der Darmbewegungen durch Reizung des Nerv. splanchnicus erweckt um so gegründetere Bedenken, weil man bei der Bleivergiftung den Darm nicht erschlafft, sondern contrahirt findet, und weil die hemmende Wirkung des Nervus splanchnicus auf die Darmbewegungen, zur Zeit als das vorliegende Buch erschien noch ganz und gar in Frage stehend, nach allem Anscheine nur als eine mittelbare aufgefasst werden darf. Ebenso wird man dem Verf. wohl auch nicht ohne Weiteres darin beistimmen können, dass das Blei seine Wirkung auf die Nerven wahrscheinlich nicht vom Nervenstamme, sondern von den intramusculären Nervenenden aus zur Geltung bringt, wenn diese Ansicht lediglich damit begründet wird, dass fast niemals alle von einem Nerven versorgten Muskeln gelähmt erscheinen; dass, wenn Muskeln, die von einem gemeinsamen Nervenstamme aus innervirt werden, der Lähmung unterliegen, diese letztere in einigen Muskeln früher, in anderen später auftritt; und endlich dass man zuweilen beobachtet, dass nur einzelne Bündel eines Muskels paralysirt werden. Bekanntlich finden sich dieselben Verhältnisse der Lähmung bei der progressiven Muskelatrophie, die dennoch immer allgemeiner als eine Erkrankung des centralen Nervensystems aufgefasst wird. Die Ansicht, dass die wesentlichsten Symptome der chronischen Bleiintoxication abzuleiten seien von einer durch directe Wirkung des Bleies verursachten Affection peripherischer, sensibler und motorischer Nerven wird vom Verf. überhaupt lediglich durch den Bleigehalt des centralen Nervensystems und durch den Nachweis begründet, dass die gegen eine Affection der Nerven erhobenen Einwände nicht unwiderleglich sind. Eine positive Unterstützung dieser Ansicht, etwa durch den Nachweis von Structurveränderungen im Nervensysteme, oder durch die experimentelle Prüfung der Erregbarkeitsverhältnisse der Nerven bei Einwirkung von Bleiverbindungen der Art, wie sie bei der chronischen Bleivergiftung in dem Blute kreisen, wird leider nicht versucht. Und doch hätte Verf. gerade den letzteren Punkt ganz besonders berücksichtigen müssen, da er durch vergleichende Bestimmungen des Wassergehaltes der Organe gesunder und der Vergiftung unterlegener Hunde den Beweis führte, dass die Ansicht, dass

das Blei, welches in den Geweben abgelagert wird, auf dieselben eine austrocknende Wirkung ausübt, ganz irrig sei, indem der relative Wassergehalt der Organe bei den mit Blei vergifteten Hunden sich grösser erweist als bei gesunden Hunden. Zum Schlusse seiner Untersuchungen bespricht Verf. die Veränderungen, welche das Blut bei der Bleivergiftung erleidet, und weiter die Bedingungen für das Eintreten der Encephalopathia saturnina. In Bezug auf den ersten Gegenstand ist hervorzuheben, dass Verf. durch die Untersuchung von Blutproben, die den Versuchsthieren vor und während der Vergiftungsperiode entnommen waren, constatirt, dass bei der Bleiintoxication eine ansehnliche Verminderung der festen Bestandtheile des Blutes, besonders der Blutkörperchen, und eine dem entsprechende Zunahme des Wassergehaltes des Blutes stattfindet. Die Erklärung der Erscheinungen der Encephalopathia saturnina ruht wieder auf nicht hinreichend gefestigter Basis, besonders auch in der Richtung, dass eine, lediglich aus der manchmal auftretenden Verminderung der Diurese und nicht etwa aus der Analyse des Harnes erschlossene Retention von Harnbestandtheilen zur Erklärung der Eclampsia saturnina herangezogen wird.

Aus dem vorher Angeführten dürfte wohl zur Genüge hervorgehen, dass Verf. in seinen vorliegenden Mittheilungen durch die Kritik der bisher geltenden Hypothesen und durch die genaue Untersuchung des Bleigehaltes und des Wassergehaltes der Organe, sowie der Veränderungen in der Zusammensetzung des Blutes bei der chronischen Bleivergiftung, sehr wesentliche Beiträge zur Klärung unserer Ansichten über diese Krankheit geliefert hat. Zu einer irgend wohlbegründeten Hypothese über die Pathogenese und Symptome dieser Krankheit liegt bisher noch nicht genügendes Material vor. Dass die Grundlagen hierfür vorzugsweise durch das Experiment und eine sorgfältige Verwerthung des durch das Experiment gelieferten anatomischen Materials zu gewinnen sein werden, und dass der Leser gerade aus vorliegenden Mittheilungen mancherlei Anregung zu weiteren Arbeiten in dieser Richtung zu schöpfen vermag, hat Ref. in dem Voranstehenden an manchen Orten hervorzuheben Gelegenheit gehabt.

---

Dr. **Carl Mittermayer**, *Die Reinigung und Entwässerung der Stadt Heidelberg, nebst einem Anhange über die Wasserversorgung der Stadt.* Denkschrift der von dem Heidelberger naturhistorisch-medicinischen Verein erwählten Commission. VIII und 92 S. gr. 8. IV. Mit einer lithogr. Tafel und einem Plan. Heidelberg 1870. Fr. Bassermann. Preis: 1 Thlr.

Besprochen von Dr. Frd. Fischel.

Die unappetitliche Cloakenfrage, dieser faule Fleck so vieler Städte, ist unter den verschiedensten Namen, von den verschiedensten Standpunkten und

Autoren behandelt worden, und es sind darüber in den letzten Jahren bereits eine ganze namhafte Menge von Brochüren, Flugschriften, Büchern und Büchelchen im Druck erschienen. Wenn wir nichtsdestoweniger die vorliegende Schrift eine schätzenswerthe Bereicherung der betreffenden Literatur nennen, so findet diese Bezeichnung in mehrfacher Weise Begründung und Berechtigung, einmal wegen der Gründlichkeit und Ausführlichkeit, mit welcher das Thema überhaupt behandelt wird, dann weil dieselbe eine schöne übersichtliche Darstellung der verschiedenen neueren Systeme gewährt, die sich mit Entfernung der menschlichen Abfallstoffe beschäftigen, wesentlich aber, weil die Data, die in dieser Schrift verzeichnet sind, auf Momente hinweisen, deren ätiologische Wichtigkeit für den Abdominaltyphus wohl im Allgemeinen gekannt ist, deren directer Einfluss auf die Zunahme der Typhusfälle aber wohl nicht oft in so auffallender Weise dargelegt werden wird und kann. Um die Abhängigkeit der Zu- oder Abnahme der Typhusfälle von der grösseren oder geringeren Aufhäufung menschlicher und thierischer Abfallstoffe zu illustriren, sind auf einem der Brochüre beigefügten Plan von Heidelberg, nebst dem gesammten Kanalsystem auch die Typhusfälle, wie sie in dem Zeitraum von 1860—1867 in den einzelnen Häusern während der verschiedenen Jahre auftraten, durch Farben und auch ihrer Zahl nach in sehr anschaulicher Weise verzeichnet.

In Folgendem wollen wir ganz in Kurzem darzustellen versuchen, wie sich Verf. seiner ziemlich mühevollen Arbeit entledigte. Zunächst wird in einer kurzen Einleitung im Allgemeinen die Wichtigkeit einer entsprechenden Entfernung menschlicher und thierischer Abfallstoffe betont, die bisherige ungenügende Art und Weise der Beseitigung dieser Stoffe durch mangelhafte oder unzweckmässig angelegte Kanäle, durch eben solche Düng- und Senkgruben berührt und darauf hingewiesen, dass beim Fortbestand solcher Zustände der an und für sich schon ziemlich hohe Procentsatz jährlicher Typhuserkrankungen (von anderen durch Boden und Trinkwasserbeschaffenheit mitbedingten Erkrankungen abgesehen) in Heidelberg noch zunehmen müsste. Dies vorausgesetzt, theilt Verf. das zu bewältigende Material in zwei Theile, die in eben so vielen Abschnitten zur Besprechung gelangen. Der erste Abschnitt enthält vor Allem die bei den gegebenen Verhältnissen höchst mühsam zu gewinnende, trotzdem aber ausführliche Beschreibung des Heidelberger Kanalsystems mit all seinen nicht zu leugnenden grossen Mängeln. Die Wölb- und Dunggruben werden in diesem Theile ebenfalls einer Besprechung unterzogen und sie trifft dasselbe Urtheil wie die Heidelberger Kanäle, dass sie ihren Zweck, die rasche und die Gesundheit der Einwohner nicht gefährdende Wegschaffung der menschlichen und thierischen Abfallstoffe, theils wegen ihrer Bauart, theils wegen mangelhafter Durchführung,

ungenügend, beziehungsweise gar nicht erfüllen, dass demnach das Heidelberger Kanal- und Abtrittgrubensystem den Anforderungen der Gesundheitspflege durchaus nicht genüge, indem dabei sowohl der Emanation stinkender Gase (Schwefelwasserstoff, Schwefelammonium etc.), als auch der Entwicklung „besonderer Krankheitskeime“ Vorschub geleistet wird.

Im Weiteren wird, wenn auch nicht durch Resultate chemischer Untersuchung, so doch durch in Wirklichkeit vorgekommene Fälle, der Beweis geliefert, dass in Folge des ungenügenden Zustandes der Kanäle die Reinheit des Trinkwassers in Heidelberg in bedenklicher Weise gelitten habe. Es werden Brunnen namentlich aufgeführt, bei denen das Einsickern der Kanaljauche zufälligerweise nachgewiesen wurde und Verf. weiset darauf hin, dass, was bei diesen Brunnen wirklich geschah, eben so leicht bei den übrigen sich ereignen könne. Hierauf geht Verf. daran, den factischen Einfluss der Kanäle und Gruben auf das Vorkommen von Erkrankungen zu prüfen. Als Grundlage der Erörterung diente das Auftreten des Abdominaltyphus im Zeitraume von 1860—1867, einer Krankheitsform, bei deren Entwicklung verdorbene Luft und verdorbenes Wasser zwei Hauptfactoren sind; es wurde gerade dieser Zeitraum gewählt, weil ausser einer im Jahre 1862 beobachteten Typhusepidemie, die, wie an andern Orten, ihr begünstigendes Moment in einer Ueberschwemmung hatte, ein epidemisches Auftreten des Typhus nicht verzeichnet, wohl aber beobachtet wurde, dass derselbe in einzelnen, nicht miteinander zusammenhängenden Fällen mit mehr oder weniger Vorliebe in bestimmten Häusern und Strassen auftrat. Man musste durch diese Umstände veranlasst werden, irgend ein locales Moment als Ursache der Erkrankungen aufzufassen, um so mehr, als Verf. die Uebertragungsfähigkeit des Abdominaltyphus negirt und die Möglichkeit der Uebertragung in der Mehrzahl der Fälle, weil die Erkrankten mit den Gesunden überhaupt gar nicht in Berührung kamen, völlig ausgeschlossen wird.

Diese Beobachtungen lieferten Resultate, die den unverkennbaren Einfluss der Abtrittkanäle auf das Vorkommen des Typhus ziffermässig ausdrücken. Für Strassen mit Kanälen ergaben sich 41—53 %, dagegen für Strassen ohne diese 25—27 %. Ganz auffallende Procentverhältnisse ergaben sich oft in Häusern einer und derselben Strasse, je nachdem die Kanäle in der Nähe der Häuser in mehr oder weniger schlechtem Zustand sich befanden.

Um dem möglichen Einwand zu begegnen, als wäre der Typhus in Strassen mit Kanälen deshalb häufiger, weil diese eben in engeren, mit schlechtgebauten Häusern versehenen Strassen verliefen, stellt Verf. zwei Strassen einander vergleichend gegenüber, von denen die eine Kanäle hat,

breit angelegt ist und von Wohlhabenden bewohnt wird, und 50—53 % Typhuserkrankungen aufweist, während die zweite, ohne Kanäle, schmal angelegt, von armen Leuten bevölkert, nur 31—40 % Typhusfälle hat. Der oben erwähnte Plan weist ferner nach, dass die Zahl der Typhusfälle sich besonders dort häuft, wo in einem Kanal von zwei entgegengesetzten Seiten kommende Kanäle einmünden, oder wo Querkanäle unter einem rechten Winkel oder gar in einem stumpfen, ihren Inhalt in einen Längskanal ergiessen, wo demnach die Fortbewegung des Kanalinhaltes eine langsamere, die Aufhäufung von Fäcalstoffen eine grössere ist. Im Weiteren wird die Typhusepidemie von 1862 besprochen und wiederum der Nachweis geliefert, dass ihr Ausbruch in gewissen Stadttheilen dadurch begünstigt wurde, dass in den zugehörigen Kanälen der Inhalt wegen gegebener örtlichen Verhältnisse staute und liegen blieb.

Durch eine übersichtlich geordnete Tafel wird zur Ansicht gebracht, dass die jeweilige Intensität der Typhusepidemieen für Heidelberg in geraden Verhältnissen zur Grösse einer allenfalls vorangegangenen Ueberschwemmung stand. Nachdem auf diese Art die Einflussnahme der Kanäle auf den Gesundheitszustand nach allen Richtungen erörtert wurde, beleuchtet Verf. auch den Einfluss der Senk- und Abtrittgruben auf die Entwicklung des Typhus, für diese ergibt sich die Giltigkeit derselben Gesetze, wie für die Kanäle. Um allen Missverständnissen vorzubeugen, bemerkt Verf., dass, wenn auch der mächtige Einfluss, den mangelhafte Kanalisation auf Entwicklung von Typhusepidemieen nimmt, vorwaltend betont wurde, es durchaus nicht in seiner Absicht lag, den Einfluss anderer Momente im Geringsten anzuzweifeln.

Um in seiner Auffassung der Verhältnisse nicht einseitig zu erscheinen, unterzieht er das bisherige Kanal- und Grubensytem auch einer Beurtheilung vom wirthschaftlichen Standpunkte und vom Standpunkte der Annehmlichkeit. Von diesem Standpunkte aus ergibt sich, dass, abgesehen von einem drohenden Verluste für die Stadt durch einen allenfalls abnehmenden Fremdenverkehr ein wirklich bestehender Verlust daraus resultirt, dass in Heidelberg eine mangelhafte Verwerthung der Düngstoffe statthabe, ja, dass der Verlust bei dem jetzigen Systeme für Heidelberg jährlich die Summe von 5—6000 erreiche. Der Verständlichkeit halber erwähnt der Autor mit kurzen rügenden Worten die mangelhafte Fortschaffung des Spül-, Ab- und Regenwassers, und hiermit erscheint der erste Theil der gesetzten Aufgabe mit befriedigender Gründlichkeit erledigt.

Der zweite Abschnitt enthält Reformvorschläge, denen die auf kritischem Wege gewonnenen Resultate des ersten Abschnittes zu Grunde gelegt werden. Nachdem Verf. die reiche Literatur der Neuzeit, die von ihm

benutzt wurde, erwähnt, bespricht er die beiden Hauptmethoden der Wegschaffung menschlicher Excremente, das Abfuhr- und das Kanalisationssystem in ihren verschiedenen Modificationen (7 auf das Gründlichste, indem er mit anerkennenswerther Objectivität Vor- und Nachtheile derselben vergleichend nebeneinander stellt. — Die Erledigung der Schlussfrage: welches von den verschiedenen Systemen soll Heidelberg annehmen? geschieht in der Weise, dass Verf. sich hierbei vorzüglich durch 4 Gesichtspunkte leiten lässt. Als das erste und wichtigste Moment betrachtet er das hygienische und will jenem System den Vorzug einräumen, das, „selbst wenn die Annehmlichkeit darunter leiden sollte“, die Reinhaltung des Bodens, des Trinkwassers und der Luft in erster Linie berücksichtigt.

Um jedoch einmal aufgefundenen Sanitätsgebrechen so rasch als möglich abzuhelfen, will er, dass man nicht erst, während die Verderbniss des Bodens, die Verschlechterung des Trinkwassers, die Verpestung der Luft gleichmässig vorschreitet, ruhig weitere Verbesserungen irgend eines Systems abwarte, sondern dass das bis jetzt als das beste bekannte rasch gewählt und möglichst rasch zur Durchführung gebracht werde. Weiter betont Verfasser die Wahl eines einheitlichen Systems für die ganze Stadt, da nur auf diese Weise eine scharfe Controlle möglich und eine Einschränkung der Willkür bei der Wegschaffung menschlicher und thierischer Abfallstoffe durchführbar ist. Endlich will er darauf Rücksicht genommen wissen, dass die Abfallstoffe auf die für die Landwirthschaft möglichst beste Weise verwerthet werden. — Bei Berücksichtigung dieser 4 Gesichtspunkte entfällt für Heidelberg das System der Abtrittsgruben und der Schwemmkanäle mit Ueberrieselung, weil für letzteres die geeigneten Ländereien fehlen, für ersteres aber an 600 neue Gruben und viele von diesen in der nächsten Nähe der Wohnungen gegraben werden müssten, gegen welches Vorgehen sich Verf. schon deshalb verwahrt, weil bei grösseren Ueberschwemmungen, wenn das Wasser aus den Kanalspunden tritt, oder die Uferbank überfluthend in die Höfe der Häuser und dadurch in die Abtrittsgruben dringt, dieselben überlaufen und ihren Inhalt in die Umgebung ergiessen müssten. Ein gemischtes System mit Beibehaltung der schon bestehenden Gruben ist, selbst wenn die Gruben mit Saugmaschinen entleert würden, nicht zu empfehlen, weil dies höchstens ein Fortschritt für die Weise der Entleerung wäre, das Grundübel aber bei Beibehaltung der Gruben im Boden bleibt. — Das Tonnensystem mit Scheidung empfiehlt sich ebenfalls nicht, weil hierbei in dem ablaufenden Urin werthvolle Düngstoffe verloren gehen oder wenn die flüssigen Düngstoffe nicht in die Kanäle ablaufen, die zur unschädlichen Bindung des Urins vorgeschlagenen Mittel noch bedeutender Vervollkommnung bedürfen. Wegen Kostspieligkeit der herbeizuschaffenden Erde verbietet sich

das Trockenerdensystem. Das Liernur'sche System wäre nach des Verf. Ansicht noch in Bezug auf vollständige Durchführbarkeit genügend zu erproben. Nicht empfehlenswerth erweiset sich das Kanalsystem mit Schwemmeinrichtung und Ableitung in den Neckar, weil die Gefahr des Schadhaftwerdens und die Durchlässigkeit der Kanalwandungen eine bedenkliche ist; ausserdem erwähnt Verf., dass, wenn das Schadhaftwerden der Kanalwandungen auch gar nicht zu besorgen stände, mit dem Einleiten der Kanaljauche in den Neckar zwar ein sanitäres Gebrechen gehoben, gleichzeitig aber ein neues geschaffen würde, indem die namentlich in trockenen Jahren aus dem Neckar aufsteigenden Ausdünstungen höchst bedenkliche Folgen haben könnten. Anderseits würde auch, wenn die Kanaljauche unterhalb der Stadt in den Fluss geleitet würde, der Einfluss für die tiefer Wohnenden nicht geringer und schliesslich müsste bei der voraussichtlichen Vergrösserung Heidelbergs oder wenn auch die anderen am Neckar gelegenen Ortschaften ihre Jauche in denselben leiten würden, dieser Fluss allmälig in einen offenen stinkenden Kanal sich verwandeln. Der Verlust der Düngstoffe bei diesem System ist ebenfalls dringend zu berücksichtigen. Nach allem diesen beantragt Verf. für Heidelberg *das Tonnensystem ohne Scheidung*, indem hierdurch allen von der Hygiene und vom national-ökonomischen Standpunkt gestellten Anforderungen entsprochen würde. Um die Vorzüge dieses Systems in noch besseres Licht zu setzen, gibt Verfasser eine ausführliche Beschreibung der bezüglichen Verhältnisse in Gratz, wo das Abfuhrsystem seit 1830 bereits eingeführt ist und sich, einzelne verbesserbare Uebelstände abgerechnet (Abfallschachte, Trichter und Tonne sind von Holz), vollständig bewährt hat. Sehr schwer für dieses System in die Wage fallend sei der Ausspruch Prof. Körner's, dass letzterer wegen Seltenheit der Typhusfälle in Gratz in Verlegenheit gerathe, seinen Hörern diese Krankheitsform zu demonstriren (im Jahre kommen bei einer Einwohnerzahl von 80,000 blos 4—5 Fälle vor), auch die eingeleiteten Erhebungen über das procentuale Verhalten von Krankheitsfällen vor Einführung des Tonnensystems spricht zu Gunsten desselben. Nachdem Verf. durch solche Belege dem von ihm angerathenen System die beste Empfehlung gegeben und die vorzunehmenden Verbesserungen desselben noch gründlich erörtert hat, räth er, das ganze Unternehmen einer Actien-Gesellschaft zu übergeben und geht in dieser Beziehung wieder auf das Muster von Gratz und Karlsruhe zurück, in welchen beiden Orten die Besorgung dieser Angelegenheiten in Händen einer Actien-Gesellschaft sich befindet. Zur Entfernung des Spül-, Ab- und Regenwassers empfiehlt Verf. gemauerte, cementirte Schwemmkanäle, deren Dauerhaftigkeit den grösseren Aufwand bei der ersten Anlage, gegenüber den Thon- und Steingutröhren, reichlich ersetzen würde. Um der Versandung dieser Kanäle

vorzubeugen, empfiehlt er, in ihrem Verlaufe an passenden Stellen sogenannte Schlammkästen anzubringen. Ihr oberes Ende wäre, um das periodische Durchspülen zu ermöglichen, mit einem Wasserbehälter zu versehen. Die Kanäle sollen mit den Regenröhren in directe Verbindung gebracht sein, damit durch letztere die sich entwickelnden Gase entweichen und durch eine Verlängerung des Regenrohrs über das Dach weggeleitet werden könnten. Schliesslich empfiehlt Verfasser, nach dem Vorbilde Englands, die Errichtung eines sogenannten Gemeinde-Gesundheitsraths (Local board of health), der das Recht hätte, jede Oertlichkeit der Stadt in gesundheitlicher Beziehung zu untersuchen und bauliche Veränderungen, namentlich jene, die sich auf Entfernung der Excremente und des Abwassers beziehen, zu überwachen, und dem es gleichzeitig zur Pflicht gemacht wäre, jährliche Berichte über die Fortschritte auf dem Gebiete der Hygiene zu erstatten und zu veröffentlichen.

Im Anhang an das Obige knüpft der Verf. den Vorschlag einer neuen Wasserversorgung Heidelbergs an, bei dessen Durchführung nicht nur die Menge des Wassers, sondern auch dessen Beschaffenheit eine allen hygienischen Anforderungen entsprechende werden soll.

---

**Upsala Läkareförenings förhandlingar.** Upsala. Ed. Berling 1871. Sechster Band. 8 Hefte.

Besprochen von Dr. Anger in Karlsbad.

Die äussere Einrichtung und der innere Werth dieser gediegenen Zeitschrift ist in dem vorliegenden sechsten Jahrgange beibehalten, weswegen wir uns gleich zur auszugsweisen Wiedergabe des allgemein interessanten Theiles des Inhaltes anschicken. Der bekannte G. Kjellberg setzt darin eine frühere Arbeit über *Idiotie* fort, indem er die Entstehung von Erziehungsanstalten für geistesschwache Kinder schildert und verspricht in einem folgenden Artikel auf die Ursachen und gewöhnlichsten Formen der Idiotie zurückzukommen. Möchte das Streben des Verfassers, die Verbreitung ähnlicher Erziehungsanstalten in Skandinavien, mit einem recht glänzenden Erfolge belohnt werden! — Ferner gibt derselbe Verfasser aus seiner Hospitalpraxis einen Fall von *Paralysis generalis* zur Unterstützung seiner bekannten Ansicht, dass diese Psychopathie auf constitutioneller Syphilis beruhe, und wird darin besonders dadurch bestärkt, dass auch die Gattin des Kranken an derselben Krankheit vorher gestorben ist. — Glas zählt unter Zugrundlegung eigener Erfahrungen einige *Ursachen plötzlichen* Todes auf und zwar: Fractur des Processus odontoideus epistrophei, fremde

Körper in der Stimmritze, Herzberstung, Verfettung des Herzmuskels entweder blos mit Erweiterung der Höhlen oder mit Atherose und Verknöcherung der Art. coronariae, Embolie der Art. pulmonalis in Folge von Metrophlebitis, Lungenentzündung und pleuritischem Exsudate, Berstung eines Aneurysma's der aufsteigenden Aorta, Emollitio cerebri cum haemorrhagia pontis Varolii et cerebelli, Haemorrhagia meningum, Apoplexia pulmonum, Erstickung durch Erhängen und Ertränken, Erschiessen, Durchschneidung der Halspulsadern, Vergiftung mit Blausäure, Körperanstrengung bei grosser allgemeiner Schwäche, durch Blitzstrahl, durch Shock. — Waldenström theilt aus dem akademischen Krankenhause 7 *Tracheotomieen* mit, nach denen 4 Kranke genasen und 3 starben. Die Operationen selbst werden ausführlich erzählt, um auf die dabei vorkommenden Schwierigkeiten aufmerksam zu machen. Er beschreibt ferner mehrere Gefässanomalieen, welche aber, da sie namentlich bei Kindern niemals erkannt werden können, vor der Operation nicht abschrecken dürfen, verwirft vollständig Chassaignac's Operationsmethode, zeigt die Nachtheile der Laryngo- und Cricotomie und spricht sich für die reine Tracheotomie aus, deren Vornahme er mit manchem praktischen Winke ausführlich beschreibt. — Weiter erzählt er auch einen Fall von umschriebener Tracheitis bei einem 26jährigen Mädchen, bei dem durch das Laryngoskop eine dicke braune Kruste im oberen Theile der Luftröhre entdeckt und mittelst der Türck'schen Pincette entfernt wurde; sie bestand aus einer amorphen Masse, die durch beigemischten Staub dunkel gefärbt war. Die Unterlagsfläche war lebhaft injicirt. Die theilweise wiedergebildete Kruste wurde durch eingeathmete Wasserdämpfe abgelöst und ausgehustet. Alauneinathmungen vollendeten die Heilung. — Björnström bespricht die *Cheyne-Stoke'sche Athmungserscheinung,* die er dreimal und zwar bei einem dreimonatlichen Mädchen mit capillärer Bronchitis, dann bei einem 17jährigen Kranken mit tuberculöser Meningitis und bei einem 70jährigen Greise mit Verfettung des Herzens beobachtet hat. Er schlägt an Stelle des bisherigen langathmigen Namens die Benennung Apnoe als kürzer und bezeichnender vor. — Derselbe Verfasser gibt, veranlasst durch eigene günstige Erfahrungen, eine ausführliche Beschreibung der hydropathischen Behandlung des Typhus, hauptsächlich nach Brand, Jürgensen, und Liebermeister, zu dem Zwecke, um seine Collegen zur Anwendung der genannten Methode aufzumuntern. — Holmgren schreibt: Ueber den *Retinastrom.* Er hat bereits im Jahre 1866 in einem, wie es scheint, leider zu wenig beachteten Aufsatze bewiesen, dass der elektrische Strom, der von einem herausgenommenen, lebenden Froschauge abgeleitet werden kann, eine Fluctuation zeigt, wenn Licht in das Innere des Auges fällt oder daraus verschwindet, welche Fluctuation schon damals als der physikalische Ausdruck

für den specifischen Functionszustand des peripherischen Sehapparates aufgefasst wurde. H. nahm nun diese Untersuchung wieder auf, theils in der Absicht, die statistischen Verhältnisse des aus dem Auge geleiteten Stromes näher zu analysiren, theils um die Untersuchung über diesen Strom und seine Fluctuationen bei Lichtreizungen auf verschiedene Thierarten auszudehnen. Zu dem ersten Zwecke hat er einmal eine detaillirte, allgemeine Untersuchung der elektromotorischen Fläche des unbeschädigten Bulbus und dann eine partielle besonderer Fragmente des Auges vorgenommen und dabei gefunden, dass ein elektromotorischer Gegensatz stattfindet zwischen der äusseren gegen die Chorioidea und zwischen der inneren gegen den Glaskörper gerichteten Fläche der Retina, so dass die erstere den natürlichen Querschnitt und die letztere den natürlichen Längenschnitt darstellt. Es gelang also hiermit, die lange vergebens gesuchte Analogie in diesem Punkte zwischen Muskel- und Nervenelementen aufzufinden. Zur Verdeutlichung hat H. den Augapfel mit dem Musc. gastrocnemius verglichen und gezeigt, dass der Grund, warum man bis jetzt nur negative und sich widersprechende Resultate erhielt, in einer unrichtigen Aufstellung des Problemes lag, indem man einerseits vom Nerv. opticus und andererseits vom Bulbus oculi ableitete, in der Meinung, dass dieser letztere in seiner Gänze als natürlicher Querschnitt des ersteren anzusehen sei. H. zeigt, dass, wenn man beim Gastrocnemius auf analoge Weise verfährt, man auch analoge Resultate bekommt. Ferner hat er verschiedene Thiere aus allen Klassen der Vertebraten untersucht und bei allen mit Ausnahme der Fische eine Stromfluctuation bei Lichtreizung gefunden. Hierbei stellte sich das bis jetzt unerklärliche, eigenthümliche Verhältniss heraus, dass, während die Stromfluctuation beim Frosche, sowohl beim einfallenden, als wegfallenden Lichte in positiver Richtung stattfindet, dieselbe an allen übrigen Thieren bei einfallendem Lichte negativ und bei wegfallendem positiv ist. — Holmgren's Arbeiten über die *Einwirkung des Speichels auf Stärkemehl*, und über die Zucht von fleischfressenden Tauben werden fortgesetzt, sind aber noch nicht abgeschlossen und versprechen ganz schöne Resultate zu geben. — Almèn bespricht in zwei Aufsätzen: über das *Erkennen der Blausäure bei Abwesenheit und bei Anwesenheit von Eisencyanverbindungen* die bis jetzt üblichen Methoden, sammt den dabei nothwendigen Cautelen. Wir wollen hiermit auf diese verdienstvolle Arbeit für Gerichtschemiker hingewiesen haben, da wir uns auf eine Wiedergabe der zahlreichen und complicirten Versuche nicht einlassen können. — Mesterton erzählt von der im Norden vielfach geübten und gerühmten *Transplantation von Hautstücken* auf granulirende Hautwunden sechs Fälle, in welchen die Heilung zuweilen gleich das erste Mal, bisweilen aber, wenn die Granulationen schlaff und schwammig

waren, nach wiederholter Operation gelang. — Clason hält Vorträge über *histologische Technik*, wobei er die Mikroskope von Gundlach mit den Instrumenten Hartnack's und Natchet's vergleicht und den ersteren gewisse Vorzüge, namentlich den der Billigkeit, vor den anderen zuspricht. — G. Kjellberg bespricht die Anwendung des *Chloralhydrates bei Psychopathieen* unter Zugrundelegung eigener Erfahrungen und baut darauf folgende Indicationen. Einfache Lösung des Chloralhydrates ist indicirt: 1. bei Melancholia agitata, wenn der Kranke schlaflos ist, wenn er an Hallucinationen leidet, wenn sich heftige Ausbrüche zeigten, wenn Neigung zum Selbstmord vermuthet wird; 2. bei einfacher Melancholie, wenn der Nachtschlaf weniger als 4 Stunden dauert, wenn Hallucinationen oder Neigung zu Selbstmord einzutreten beginnen; 3. bei acuter Manie, wenn sich Vorläufer eines neuen Anfalles einstellten, der Ausbruch aber noch zögert. Eine Verbindung von Chloralhydrat mit Morphium ist indicirt: 1. bei acuter Manie, wenn die Ausbruchsperiode sich ihrem Ende naht, ohne dass der kritische Schlaf sich einstellen will; wenn der Kranke einen Augenblick ruhig und klar, den anderen aber wieder gleich verwirrt ist; wenn das gewaltsame Delirium aufgehört und durch kindisches Geplauder ersetzt wird; wenn die Exaltation durch eine schwache, bald verschwindende Depression unterbrochen wird; 2. bei chronischer Manie, wenn der Ausbruch schon über die gewöhnliche Zeit gedauert und der Uebergang zu permanentem Delirium zu fürchten ist. Im letzteren Falle wird das Mittel dos. refracta und 3—4 mal des Tages gegeben. — Wir mussten uns auf sehr gedrängte Auszüge des Raumes wegen beschränken und auch auf die Angabe mehrerer interessanter Vorträge und auf die Anführung einzelner Krankengeschichten aus derselben Ursache verzichten, glauben aber doch das anfangs abgegebene Urtheil über den Werth der Zeitschrift im Ganzen hinlänglich begründet zu haben.

---

**Norsk Magazin for Lägevidenskaben.** Dritte Folge. I. Band. 12 Hefte. Christiania 1871. Th. Steen.

Besprochen von Dr. Anger.

Das norwegische Magazin für Heilwissenschaft beginnt mit dem vorliegenden Bande eine neue Folge in einem neuen Verlage, hat aber sowohl die innere wie äussere Einrichtuug beibehalten. Eine auffallende Erscheinung der norwegischen medicinischen Literatur ist eine besondere Vorliebe für die Frage über Contagien, wovon auch in diesem Bande mehrere Abhandlungen Zeugniss geben. So schreibt Thoresen, der in früheren Jahrgängen bereits über die Contagien bei Diphtheritis, Scarlatina und anderen Exanthemen verdienstvolle Arbeiten lieferte, sogar über die Ansteckungs-

fähigkeit der Pneumonie, welche er in zwei kleinen Epidemieen beobachtet haben will; doch legt er diesem Contagium keine besondere Intensität bei, „indem man es dabei nicht mit eigenthümlichen Organismen, sondern nur mit mikroskopischen, verflüchtigten Partikeln des Secretes und dem Belage der angegriffenen Alveolen zu thun hat, welche reizend wirken und, von einer gesunden Lunge eingeathmet, eine Entzündung hervorzurufen vermögen.“ Er ist aber, wie er ausdrücklich hervorhebt, auf Widerspruch gefasst. — Holst sieht die wesentlichste Ursache der *Verbreitung des Typhus* in der Ansteckung. Die Uebertragung des Contagiums geschieht aber zu gewissen Zeiten und unter gewissen äusseren Verhältnissen (Krankheitsconstitution) leichter als sonst; ja diese letzteren können auch nicht nur einzelne, sporadische Fälle, sondern selbst ganze Epidemieen hervorrufen. Für diese Ansicht führt er gute Gründe aus seiner Erfahrung sowohl, als auch aus allgemein giltigen, naturhistorischen Ansichten an. Alle diese Gründe will aber Koren nicht gelten lassen und behauptet, dass sich Typhus ausschliesslich nur durch einen Ansteckungsstoff verbreite, der von Typhuskranken auf Gesunde übertragen wird. Anscheinend spontan entstandene Fälle erklären sich durch längere Latenz des Contagiums; in allen grösseren Städten übrigens finden sich immer einige Fälle von Typhus, so sei z. B. in Christiania während 9 Jahren nur ein Monat ohne Typhus gewesen. Das Contagium, das sich niemals vor der dritten Woche bildet, haftet an den Fäcalien, Schweiss, Athem u. s. w. und wuchert am meisten in unreiner Atmosphäre. Die Zahl der Typhusfälle steigt in Norwegen gleichmässig seit 1858 (von 4583 bis zu 6455 jährlich), so dass jährlich 6 bis 700 Menschen an Typhus sterben. Zur Zerstörung des Contagiums vertraut Koren am meisten auf schweflige Säure und Chlorkalk, weniger auf Phenylsäure und Phenylkalk. — Die *Elephantiasis* wird in verschiedener Richtung von Lochmann, Danielsen, Buchholz behandelt. Lochmann hat bei der Naturforscherversammlung in Christiania (1868) seine Meinung dahin ausgesprochen, dass die Lepra (Spedalsheden norwegisch) eine specifische, contagiöse, mit Syphilis analoge Krankheit sei; man möge, statt Heilung das Wort Latenz gebrauchen und es sei die grosse Aufgabe, die Lepra als Volkskrankheit zu heilen und nicht als Krankheit des Individuums. Als Beweis für seine Meinung führte er an: die verschiedenen klimatischen und hygienischen Verhältnisse der Völkerschaften, bei denen Lepra vorkommt, Landré's Erfahrungen, Boeck's Beobachtungen von Lepra bei norwegischen Auswanderern in Amerika, Hansen's histologische Arbeiten und endlich den von der englischen Regierung herausgegebenen Report on leprosy etc. Ausserdem spricht sich L. dahin aus, dass wenig pathologische Thatsachen so unwidersprechlich und klar gestellt sind, wie die Erblichkeit der Lepra,

macht jedoch darauf aufmerksam, dass neben dem Erblichkeitsgesetz ein Naturgesetz besteht, welches das Geschlecht und Individuum allmälig zum Typus der Race zurückzuführen und das Krankhafte auszugleichen strebt. Die Art der Uebertragung des Contagiums ist allerdings unbekannt, doch fürchtet L., dass die Vaccination zur Verbreitung der Lepra beigetragen haben kann und dass die Ansteckung direct durch den Kranken und indirect durch Kleidungsstücke, Betten, Wohnung und vielleicht auch durch den Erdboden geschehen mag. Er spricht für die Aufhebung der grösseren und Einrichtung kleinerer Pfleganstalten und glaubt dadurch Gutes zu wirken, wenn den Kranken die Ueberzeugung der Unheilbarkeit, und dem grossen Publicum der Glaube an die Ansteckungfähigkeit eingeprägt wird. Danielsen gibt einen Bericht über die *Wirksamkeit des Lungegårdshospital* in den Jahren 1868—70. Das genannte Hospital umfasst eine Heil- und Pflegeanstalt. In der ersteren wurden an 31 Kranken Heilversuche angestellt und davon 12 als geheilt entlassen. Die Tuberculose zeigt sich als häufige Complication der Lepra, so dass unter 3 Sectionen sich zweimal Tuberkeln finden. Folgende Schlusssätze zieht der Verfasser aus seiner Erfahrung: 1. Lepra bestand längere oder kürzere Zeit ohne jede andere Complication. 2. Tuberculose entstand erst, nachdem lepröse Stoffe eine längere Zeit theils in der Haut, theils in den Lymphdrüsen abgelagert waren und dort solche retrograde Veränderungen erlitten haben, dass die Elementartheile der verödeten Neubildungen durch die Lymph- oder Blutgefässe oder durch beide zugleich aufgenommen und in die verschiedensten inneren Organe geführt werden konnten. 3. Die leprösen Stoffe (Detritus der Leprazellen) standen in einem bestimmten ursächlichen Verhältniss zur Tuberculose, so dass diese durch Selbstinfection entstand. 4. Die Selbstinfection ist verursacht durch Elementartheile, die ganz verschieden von jenen des Tuberkels sind. 5. Lepra und Tuberculose können nebeneinander verlaufen und jede für sich die verschiedensten, tödtlich endenden Zerstörungen hervorrufen. Buchholz, der sich selbst als Liebhaber von Paradoxen erklärt, stellt sich nach seinem Ausspruch in einem eigenen Beilagehefte (74 Seiten) gar nicht auf den wissenschaftlichen Standpunkt des Arztes, sondern bestrebt sich lang und breit, den Begriff einer Volkskrankheit klar zu stellen, wozu er viel Philosophie und auch etwas Bibel anwendet und kommt zu dem Schlusse, dass es sich gar nicht um die Heilung der Individuen handeln dürfe, sondern dass es Sache des Staates sei, das Volksleben zu wecken und zu heben, um die fragliche Volkskrankheit auszurotten. Aus den angeführten Ansichten der genannten drei Autoren geht zur Genüge hervor, dass die Meinungen der Aerzte über die heimische Krankheit nicht nur sehr getheilt, sondern auch sich geradezu widersprechend lauten und dass es noch vieler und

schwerer Arbeit bedarf, um Klarheit in die Sache zu bringen. — Gestützt auf die Anschauungen Weber's in London und Küchenmeister's bringt Lochmann einen Gegenstand zur Sprache, den er schon in der Naturforscherversammlung in Christiania berührt hatte, nämlich über Heilanstalten auf dem Hochgebirge. Unsere gegenwärtige Therapie der Phthisis ist nicht sehr glänzend und wenn der Aufenthalt in höher liegenden Gegenden und die Zufuhr von kalter und verdünnter Luft wirklich die Hülfe leisten könnte, welche einzelne Thatsachen zu versprechen scheinen, so wäre dies ein bedeutender Fortschritt der ganzen Therapie. Dass der Aufenthalt auf dem Hochgebirge in verschiedenen Krankheiten des Nervensystems wohlthätig wirken kann, hat er an mehreren auffallenden Beispielen erfahren. Als Vorzüge des Hochgebirgklima's Norwegens vor jenem Südeuropa's hebt er hervor: die beträchtliche Länge der Tageszeit, welche die Sonne über dem Horizonte ist, die verhältnissmässig grosse Menge Wärme, die der Erdboden während jener Zeit aufnimmt, die Kürze der Nacht, und als natürliche Folge davon der geringe Wärmeverlust im Vergleiche zu den Verhältnissen in der Schweiz und in den Pyrenäen, wo es früh am Abend kalt und dunkel wird. Die Kur wird in den letztgenannten Gegenden gleichsam jeden Abend abgebrochen, während der Kranke auf dem norwegischen Hochgebirge beinahe Tag und Nacht in einer lichten und kaum abgekühlten Atmosphäre zubringt. Im Gegensatze zur Schweiz bildet das norwegische Hochgebirge zusammenhängende Hochebenen und zeigt im Winter milderes Wetter, als die Thäler. Der günstige Einfluss auf das Pflanzenreich, das schnelle Wachsthum der Pflanzen, die Immunität von Struma und Cretinismus, sprechen zu Gunsten des Klimas. Als besonders empfehlenswerth bezeichnet der Verf. die Hochfläche zwischen Gulbrandsdal und Oesterdal und glaubt, dass Norwegen zur Sommerzeit ein europäisches Sanatorium werden könne, da kein Land eine so geringe Sterblichkeit, wie Norwegen zeigt und keine Stelle auf Erden bei gleichem nördlichen Breitegrad so ausnahmsweis glückliche klimatische und meteorologische Verhältnisse, so viel Licht und Wärme und günstige äussere Lebensbedingungen geniesst.

Andere werthvolle Arbeiten: Berichte aus dem Reichshospitale von Stabell und Hjort, aus der Irrenanstalt Gaustad von Sandberg, über Medicina forensis von Voss, über eine Reise in Nordamerika von W. Böck, sowie mehrere interessante Krankengeschichten sind für kurze Auszüge nicht geeignet und für längere mangelt leider der Raum.

Dr. **Anton Theobald Bruck** zu Osnabrück, erster Brunnenarzt zu Driburg etc.: *Balneologische Aphorismen mit besonderer Berücksichtigung Driburgs.* Zweite verbesserte Auflage, Osnabrück, Rackhorst'sche Buchhandlung 1872. Preis: 1 Thlr. 12 Ngr.

Angezeigt von Dr. W. Kisch.

Verf., durch mehrere balneologische Schriften bereits vortheilhaft bekannt, legt in diesem Büchlein seine zahlreichen Erfahrungen über Driburg in der Form von Aphorismen nieder, welche, an Virchow's Spruch festhaltend: „Kürze ist die stärkste Bürgschaft, gelesen zu werden", sich leicht lesen lassen und auch wirklich lesenswerth sind. Die Aphorismen umfassen eine grosse Gruppe von chronischen Krankheiten in Beziehung zu den Eisenwässern, und speciell zu den Driburger Quellen. Aus leicht ersichtlichen Gründen sind die auf Anämie beruhenden und damit vergesellschafteten Krankheitsformen, sowie Frauenleiden in erster Linie berücksichtigt. Ein besonderes Gewicht legt Verf. in dieser Auflage auf die Schwefelschlammbäder Driburgs, welche in Verbindung mit dem innerlichen Gebrauche der Stahlquelle besonders für kachektische Männer und Frauen, Reconvalescenten von tiefgewurzelter Syphilis und den dagegen angewendeten Mercurialien, für arthritische, rheumatische und herpetische (?) Zustände empfohlen werden. Ebenso wird auch auf die noch weniger beachtete „Hersterquelle" die Aufmerksamkeit gelenkt und dieselbe als indicirt für eine Reihe von Blasenleiden bezeichnet. Die Veränderungen und Neuerungen, welche in dem Kurorte selbst in den letzten Jahren vorgenommen wurden, finden eine genaue Würdigung und ist besonders die Einführung einer neuen Erwärmungsmethode bei den „Stahlbädern" im Badehause hervorzuheben. Die neuen Analysen der Quellen von Hofrath Fresenius sollten von Fachinteressenten nicht übersehen werden, da selbst in den neuesten balneologischen Werken bei Driburg noch die alten Analysen paradiren, welche ein ganz falsches Bild der Heilquellen geben. Die vielfachen Citate des Verf. aus den neuesten balneologischen und anderen medicinischen Werken bezeugen, dass derselbe, wiewohl ein älterer Arzt, sich doch mit den wissenschaftlichen Errungenschaften der Neuzeit vertraut zu machen weiss.

---

Dr. **A. Biermann** (zu Baden-Baden): *Klimatische Kurorte und ihre Indicationen.* 210 S. Leipzig, 1872. Preis: 1 Thlr.

Besprochen von Dr. Karl Kolb in Kaiserslautern.

Das kleine Werk ist eine recht verdienstliche Arbeit. Verf. ist sich der Schwierigkeit seiner Aufgabe, aber auch ihres Bedürfnisses wohl bewusst, wie aus dem als Motto vorgesetzten Ausspruche des Baco von Verulam hervorgeht:

Veritas citius emergitur ex errore quam ex confusione. Der Natur des Gegenstandes nach handelte es sich zunächst um geordnete Sammlung des Materiales, und zwar begnügte sich Verf. nicht nur damit, sondern wusste auch mit richtigem Urtheil dabei das Unsichere und Werthlose auszuscheiden und das Gesicherte und Wesentliche zu einer möglichst rationellen klimatischen Heilmittellehre zusammenzufassen. Wie sehr eine solche kritische Behandlung des Gegenstandes auch dem Praktiker erwünscht sein muss, kann allein schon ein Blick auf die sich gerade widersprechenden Schriften der Anhänger der Höhen- und Seeklimate zeigen. Vorzüglich diese Frage wurde in einer die Klimatologie keineswegs fördernden und in einer den ferner stehenden Praktiker verwirrenden Weise höchst einseitig und vielfach unwissenschaftlich behandelt. Verf. weist namentlich den Anhängern der Höhenklimate nach, dass sie theils richtige Thatsachen falsch erklärten, theils dieselben zu nicht gerechtfertigten, allzusehr verallgemeinerten Schlüssen benutzten. Diese Unbefangenheit und Allseitigkeit des Urtheils gibt dem Schriftchen seinen Hauptwerth. Sie löst manche Widersprüche schon durch den einfachen Hinweis darauf, dass bei dem Einflusse eines Klimas auf einen Kranken nicht nur die Wirkung auf die Localkrankheit, sondern auch die auf den Allgemeinzustand in Betracht komme, der möglicherweise eine ganz andere Indication als jene ergebe.

Verf. behandelt im ersten Theile die Factoren des Klimas, die Eintheilung der Klimate und ihre Immunitätsverhältnisse für verschiedene Krankheiten, im zweiten Theile die allgemeinen und speciellen Indicationen.

Der *erste Theil* ist wohl der werthvollere. Er steht auf festerem Boden und die Darstellung ist zu gleicher Zeit so kurz und so reichhaltig, wie wohl noch keine frühere desselben Gegenstandes. Es soll hier nicht verschwiegen werden, dass die Schreibweise an manchen Orten etwas sorgfältiger sein könnte und zuweilen unklar ist. So ist z. B. die Erklärung der Einwirkung der Temperatur auf die Respiration p. 23 oder die Angabe über die Beziehungen von relativ feuchter Luft und Wärme im Beginne des § 16 ziemlich unverständlich. Ebenso was § 35 über „grössere Füllung des Pulses“ in comprimirter Luft gesagt wird, und p. 63 die Beschreibung des Einflusses der verdünnten Luft auf Respiration und Circulation: „Beim Steigen wird der Thorax erweitert“ (doch nicht direct durch die verdünnte Luft, sondern durch gesteigerte Einathmung), „und strömt mehr Blut in jene; auf diese Weise wird in den Capillaren weniger Secret gebildet, resp. leichter ausgeworfen ... Die Elasticität der Lunge unterstützt zugleich die Herzthätigkeit, um das Blut bei der Exspiration ins linke zu treiben.“ Auch der folgende Satz auf p. 21 ist uns unverständlich: „Die normale Temperatur des Luft-Mediums für den gesunden Menschen schwankt in verschiedenen

Jahreszeiten und Himmelsstrichen zwischen annähernd + 18° und — 5° Réaumur." — An manchen Stellen finden sich Widersprüche. P. 39 wird z. B. angeführt, bei geringerem Luftdruck werde der Stoffwechsel vermehrt, während p. 37, unten gerade das Gegentheil behauptet wird. — Ferner zu Anfang des § 51, p. 91 wird erwähnt, dass der hohe Luftdruck an der See eher hemmend auf den Stoffwechsel wirken müsste, während § 20, p. 34 das Gegentheil, jedenfalls das Richtige, gelehrt wird. — Kurz darauf, ebenfalls p. 91, steht, dass der grosse Wassergehalt der Seeluft die Stoffmetamorphose sehr beschleunige, dagegen p. 28, dass die feuchtwarme Luft den Stoffwechsel verlangsame. — Ausserdem finden sich noch einige unrichtige Thatsachen angeführt, so p. 21, dass ausser der Oxydation noch eine andere Nebenquelle der Wärme im thierischen Körper sei, „als welche man die durch die Reibung der Muskeln während ihrer Thätigkeit erzeugte, also mechanische Wärme ansehen kann" und p. 32, „die Dichtigkeit der im Blute enthaltenen Gase ist der wirkenden Druckgrösse proportional."

Andere Thatsachen, die als sicher festgestellt angenommen werden, sind dies wohl noch nicht, wie p. 35 das Sinken des arteriellen Blutdruckes und die spätere Wärmeabnahme bei comprimirter Luft und p. 58 die raschere Kohlehydrat*bildung* bei verdünnter Luft. — Endlich hätten ausser einigen Druckfehlern wie Tabiae, Schultarasp, Rippoldsen auch einige Gleichnisse und Bilder wegbleiben können, wofür wir Deutschen weniger Sinn, worin wir aber auch weniger Geschmack haben, als die Franzosen.

Der *zweite Theil*, über die Indicationen, leidet mehr an Mängeln, die sich bei unserem heutigen Wissen nicht vermeiden liessen. Man fühlt auf jeder Seite, wie hier noch Alles unsicher und lückenhaft ist.

Trotz aller dieser Fehler müssen wir aber doch, wie im Eingange erwähnt wurde, die Arbeit als eine tüchtige jedem Arzte empfehlen. Es sei daher zum Schlusse noch folgende Bemerkung des Verf. angeführt, als Beweis, wie fleissig er seinen Stoff verarbeitet hat und wie er überall allgemeine leitende Sätze zu finden sucht. Er sagt p. 84: „Wenn man den Totaleindruck, den ein Klima vermöge der Temperatur, Feuchtigkeitsverhältnisse und Luftbewegungen auf den Menschen (namentlich in Bezug auf seine *Empfindung*) macht, berücksichtigt, so kann man denselben in zwei Hauptrichtungen als einen mehr anregenden und beruhigenden unterscheiden. Einzelne Orte stehen in dieser Beziehung in einer gewissen Correlation unter einander und mit Orten anderer Klassen. So für die erste Richtung im Sommer die mecklenburgischen und preussischen Ostseeküsten, die grösseren subalpinen Höhen Deutschlands und der Schweiz und die alpinen Höhen letzterer, im Herbst und Frühling Meran, im Winter Hyères, Cannes, Nizza und Cairo; für die zweite die deutschen Nordseeinseln, Lippspringe, Soden,

Wiesbaden, Baden-Baden; im Frühjahr und Herbst Riva-Arco, Gersau und der Genfer See; für den Winter Pau, Pisa, Ajaccio und Madeira. Mittelglieder würden für den Sommer sein die Küsten Schleswig-Holsteins, die niederen subalpinen Höhen Deutschlands; für Frühjahr und Herbst die italienischen Seen, für den Winter S. Remo und Mentone, Malaga, Algier und Palermo."

---

**Phil. Jak. Wilhelm Henke** (Prof. in Rostock, jetzt in Prag): *Beiträge zur Anatomie des Menschen mit Beziehung auf Bewegung.* Erstes Heft mit neun Tafeln. Leipzig und Heidelberg, C. F. Winter'sche Verlagshandlung 1872. 44 S. 4°. Preis: 1 Thlr. 15 Ngr.

Angezeigt von Dr. Mayer, Docent der Physiologie in Prag.

Verf. beabsichtigte in dieser Schrift eine Reihe von Untersuchungen mitzutheilen, welche sich enge an seine früheren Arbeiten über die Gelenke anschliessen. Auch hier handelt es sich um die genauere Darlegung von Organisationen, welche für die Bewegungen verschiedener thierischer Apparate in Betracht kommen. Als solche werden zuerst die mehr oder weniger lockeren oder strafferen Bindegewebslager analysirt, die zwischen verschiedenen Organen vorgefunden werden und für die Beweglichkeit derselben in hohem Grade massgebend sind. Dieser Aufgabe unterzieht sich Verf. in der ersten Abhandlung der genannten Schrift in dem Aufsatze, betitelt „*Untersuchung der Ausbreitung des Bindegewebes mittelst künstlicher Infiltration*" (Taf. I—VI). Dieselbe zerfällt in drei Abschnitte; im ersten, einleitenden, werden die Untersuchungsmethoden und die allgemeinen Begriffe erörtert, im zweiten das Bindegewebe am Halse und seine Fortsetzungen in die Brust, und im dritten das Bindegewebe im Becken und in der Bauchhöhle beschrieben. Bichat suchte bereits die Verbreitung des lockeren Zellgewebes durch Injection von Wasser oder Luft zu studiren; in ähnlicher Weise hat König bei seinen Untersuchungen über Beckenabscesse Injectionen von Luft, Wasser oder gefärbten Leimlösungen vorgenommen. Henke benutzt ein etwas anderes Verfahren, indem er nicht direct in das Bindegewebe einspritzte, sondern Wasser unter dem Drucke einer Säule von etwa 10 Fuss Höhe in eine Arterie der im Uebrigen unverletzten Leiche eintrieb. Es entstand ein starkes künstliches Oedem, welches durch Gefrierenlassen in einer Kältemischung fixirt wurde. Mit einer Säge wurden dann von der gefrorenen Leiche Schnitte entnommen, an welchen sich die ausgedehnten Spalträume des Bindegewebes als mehr oder weniger von Fasern oder Blättern durchzogene Eisschichten darstellten. Wegen Mangel an Material konnte dieser Versuch erst einmal durchgeführt werden.

Im Anschluss an ältere und neuere Ansichten wird sodann erörtert, in welcher Beziehung das lockere Bindegewebe zu den Blut- und Lymphgefässen einerseits, und andererseits zu den serösen Höhlen steht. Verf. unterscheidet „*lymphatische Spalten*", d. h. diejenigen lockeren Spalten des interstitiellen Bindegewebes, durch die man leicht mit dem Finger hindurchfahren kann und die bei ihrer Darstellung durch Infiltration mit Wasser und Gefrierenlassen ein fast homogenes Aussehen der in ihnen befindlichen Eismasse zeigen, sodann diejenigen Bindegewebsmassen, die einen Abschluss der lockeren Spalten an der Peripherie derselben bilden, namentlich da, wo die festeren Organe aufhören in Berührung miteinander oder gegeneinander verschiebbar zu sein. Derartige Lagen von Bindegewebe nun bezeichnet man für gewöhnlich mit dem Namen *Fascie.* Diese Gebilde aber kann man nicht immer wie Blätter zwischen den anderen Organen herausnehmen, indem dieselben von der der Spalte, die sie begrenzen, abgewendeten Seite aus divergirend ausstrahlen. — Die klarste Scheidung zwischen lockeren Spalten und festeren Blättern um die grossen Muskeln, auch die Bündel der Gefässe und Nerven, findet sich an den Extremitäten vor. Auf die hier vorliegenden Verhältnisse wird nicht weiter eingegangen, da dieselben keine besonderen Schwierigkeiten bieten und sich der älteren Anschauungsweise ebenso gut wie der von dem Verf. durchgeführten fügen.

Am *Halse* werden vier Spalten unterschieden, und zwar zwei unpaarige an der Hinter- und Vorderfläche der in der Mitte des Halses liegenden Eingeweide und zwei paarige seitwärts von ihnen entlang der grossen Blutgefässe und wo der M. sternocleido-mastoideus mit seiner unteren Hälfte nach vorn herum geschlungen ist. An dieselben schliessen sich zwei weitere an, welche für die Betrachtung ihrer Communication und Abgrenzung von Bedeutung sind: erstlich der grosse Intermuscularspalt der Axilla zwischen der Seitenfläche des Thorax und dem Schultergelenk und zweitens die kleine Tasche, in welcher die Submaxillardrüse unter dem Kieferwinkel liegt. An die Beschreibung der Spalten selbst schliesst sich diejenige ihrer Begrenzungen und Communicationen an; hierbei werden die sog. Fascien des Halses einer Untersuchung unterzogen.

Das *Bindegewebe im Becken* und *in der Bauchhöhle* wird in ähnlicher Weise ausführlich analysirt. Dasselbe ist dort viel reichlicher und in sich zusammenhängender ausgebreitet als am Halse und in der Brust, besonders als subseröses Gewebe, welches sich an der vorderen und hinteren Wand des Bauches über der Blase und hinter den anderen Eingeweiden nach oben fortsetzt; daneben kommen zwei Muskelspalten, die des Iliopsoas und des Rectus vor. An die Beschreibung der Spalten schliesst sich die ihrer Communicationen an, sowohl untereinander als auch mit dem Binde-

gewebe der unteren Extremitäten. Die Schilderung der einschlägigen Verhältnisse ist durchweg klar und verständlich gehalten und wird durch sechs Tafeln gut illustrirt. Wenn auch die vom Verfasser selbst auf Stein gezeichneten Abbildungen an Eleganz zu wünschen übrig lassen, so erfüllen sie doch vollständig ihren Zweck.

Der *zweite Theil* der vorliegenden Schrift ist betitelt „*Versuche in Bildern zur Topographie der Bewegungen.*“ Verf. realisirt in denselben die glückliche Idee, Organe, welche bei ihren normalen Bewegungserscheinungen Gestalt und Lage ändern, in verschiedenen Phasen derselben bildlich darzustellen. Es ist dieser Versuch um so dankenswerther, als ja bekanntlich in den gangbaren anatomischen Abbildungen die Organe, die normal ausgiebige Bewegungen ausführen, in mehr oder weniger willkürlich gewählten sog. Normalstellungen dargestellt werden. In dieser Weise werden auf zwei Tafeln Ansichten des Herzens bei Systole und Diastole der Vorhöfe und der Ventrikel und auf einer Tafel diejenigen des Schlundkopfes und zwar letztere erstlich beim Sprechen, zweitens in dem Momente aus der Bewegung beim Schlingen, in welchem der Bissen den Luftweg zwischen dem Gaumen und dem Kehlkopfeingange kreuzt, und drittens in der Stellung beim Athmen (gewöhnliche Ruhelage) vorgeführt. Die Abbildungen, auf welche das Hauptgewicht gelegt wird, werden durch einen kurzen Text erläutert.

Das Studium der vorliegenden Schrift dürfte sonach nicht nur für den Anatomen von Fach, sondern auch für Chirurgen, Gynäkologen und Physiologen lehrreich und interessant sein.

---

Prof. Dr. **H. Zeissl** (Primärarzt der II. Abtheilung für Syphilis im k. k. allg. Krankenhause zu Wien): *Lehrbuch der Syphilis und der mit dieser verwandten örtlichen venerischen Krankheiten.* 1. Theil. Die örtlichen venerischen Krankheiten und ihre Folgezustände. Zweite vermehrte Auflage. 231 S. gr. 8. Erlangen, Verlag von F. Enke. 1870. Preis: 1 Thlr. 20 Ngr.

Besprochen von Prof. Dr. Petters.

Das vorgenannte Buch bildet den ersten Theil einer neuen erweiterten Auflage des vom Verf. unter dem Titel „Lehrbuch der constitutionellen Syphilis“ im Jahre 1864 im selben Verlage erschienenen, die Syphilis im engeren Sinne behandelnden Werkes, und wird diese das Gesammtgebiet der venerischen Krankheiten umfassen. So wie das Werk des Jahres 1864 eine wohlverdiente günstige Aufnahme gefunden hat, ist auch diese neue vermehrte Auflage ganz dazu angethan, von den Fachgenossen freudig begrüsst zu werden, da sie auf eigenen verlässlichen Erfahrungen und

umfassender Literaturkenntniss fussend in anregender Form die einzelnen Kapitel zwar ausführlich, doch nicht zu weitschweifig behandelt, und sich hiermit auch vor der ersten Auflage vortheilhaft auszeichnet. Auch die im Texte beigedruckten Abbildungen tragen zum Verständniss des Ganzen wesentlich bei. Ebenso gereicht die Bearbeitung des Augentrippers, eines dem Ophthalmologen mehr als dem Syphilidologen geläufigen Kapitels, durch Dr. Hock dem Ganzen nur zum Vortheile. Auch der Umstand, dass der auf dualistischem Standpunkt stehende Verfasser die gegen diese zwar sehr geniale und plausible, trotzdem aber nicht bewiesene Ansicht gemachten Einwürfe und gegentheiligen Beobachtungen anführt und ihnen gerecht wird, muss lobend hervorgehoben werden. — Die Therapie ist fleissig behandelt, rationell und frei von Humbug. Auch der gute Druck und die sonstige gefällige Ausstattung tragen zur Empfehlung des Werkes bei.

---

O. M. Dr. G. **Cless**: *Impfung und Pocken in Würtemberg.* Aus amtlichen Quellen bearbeitet. Stuttgart 1871. Preis: 16 Ngr.

Angezeigt von Prof. Dr. Ritter.

Die vorliegende kleine Schrift behandelt das Impfwesen zwar nur eines einzelnen und noch dazu nicht grossen Landes; nichtsdestoweniger ist sie als eine der werthvollsten Erscheinungen in der bezüglichen neueren Literatur zu begrüssen. Sie gibt Thatsachen, directe, während einer Reihe von 14 Jahren gesammelte Erfahrungen, zusammengestellt von competenter Hand. (Verfasser war in dieser Zeit Referent über das Impf- und Pockenwesen im königl. würtembergischen Medicinal-Collegium.) Uebrigens betrifft dieser Bericht ein Land, in welchem das Impfwesen trotz mancher, vom Verfasser selbst erörterten Schwächen, doch im Ganzen zweckmässig geregelt, und welches andererseits der Sitz der zarten Muse Nittinger's und seiner getreuen Schaar vaccinationsfeindlicher Anhänger ist. Mängel und Vorzüge der heimischen Einrichtungen werden mit einer Unparteilichkeit hervorgehoben, welche in Schriften dieser Art nur selten anzutreffen ist; der stete Vergleich der Impfvorschriften Würtembergs mit jenen von Baiern und Baden, sowie mit den statistischen Ergebnissen dieser Länder, sowohl in Bezug auf die Zahl und die Erfolge der Impfungen und Revaccinationen, als in Bezug auf das Alter der Impflinge, die Sterblichkeit unter denselben, die Häufigkeit der Pockenerkrankungen und ihre Letalität, ermöglicht es, die Vortheile mancher Massregeln, und die Nachtheile mancher Unterlassungen zu beurtheilen und abzuwägen. Derjenige aber, dem es das Geschick beschieden hat, sich selbst mit der Impfung befassen zu müssen,

wird, mag er diesem oder jenem Lande angehören, nicht leicht ein Büchlein über diesen Gegenstand finden, das er mit grösserem Interesse und Nutzen lesen könnte. Unwillkürlich wird jeder durch die ungeschminkte Darstellung der würtembergischen Verhältnisse veranlasst werden, damit die in seinem eigenen Wirkungskreise bestehenden Vorschriften, die heimische Art und Weise sie auszuführen oder unbefolgt zu lassen, zu vergleichen. Viele der angeführten Einzelheiten, und manche treffende Bemerkung des Verfassers werden wie alte Bekannte, wie auf eigenem Boden gewachsen, anmuthen.

Der sorgsam vorbereitete und zusammengestellte Bericht umfasst alle in Beziehung auf Vaccination, Revaccination, sporadische und epidemische Blatternerkrankungen in einer Reihe von 14 Jahren (1855—1868) zur amtlichen Kenntniss gebrachten Thatsachen und Ergebnisse aus einem Lande, in welchem vielleicht gerade wegen des gesetzlichen (jedoch wie in Baiern, England etc. nur auf steigende Geldstrafen der renitenten Eltern oder Angehörigen sich beschränkenden) Impfzwanges die Agitation der Impfantagonisten am üppigsten blüht, in welchem man aber auch während der genannten Zeit bestrebt war, die Erfahrung durch zahlreiche Versuche und Beobachtungen zu bereichern, sowie die bestehenden Einrichtungen durch fortschreitende Reformen zu verbessern. — Ein solcher Bericht muss wohl selbstverständlich eine Menge des Belehrenden enthalten; er bietet aber in der That noch weit mehr, als man bei dem mässigen Umfange der Schrift erwarten sollte. Referent muss zwar an diesem Orte auf eine ausführlichere Inhaltsanzeige verzichten, behält sich aber vor, eine solche seiner Zeit in dem Oesterr. Jahrb. für Pädiatrik nachzutragen.

Nur einige Einzelheiten mögen hier — gewissermassen beispielsweise — Erwähnung finden. Von Impfsyphilis ist in Würtemberg so lange als die Vaccination betrieben wird, nicht ein einziger auch nur verdächtiger Fall zur Veröffentlichung oder Anzeige gekommen. Bei einem Kinde, welches der Centralimpfarzt in Stuttgart 14 Tage zuvor selbst geimpft hatte, traten zwar Verschwärungen an den Impfstellen und eine leichte Roseola vaccinica auf, welche von dem zu den Impfgegnern zählenden Hausarzte sofort für Impfsyphilis erklärt, welche aber, wiewohl bereits die Salbe zur Schmierkur und ein Holztrank für das Kind ordinirt worden war, ohne alle Behandlung binnen zweier Tage schwand, während die Geschwüre nach Anlegung eines einfachen Pflasterverbandes binnen 4 Tagen geheilt waren.

Mit Recht hält Verf. die allgemeine Durchführung öffentlicher und den Ausschluss von Privatimpfungen für einen entschiedenen Gewinn des Landes, doch gelang die erstere in Würtemberg ebensowenig wie anderswo, und 10—12 % aller Vaccinationsfälle entfallen auf Privatimpfungen, deren

Hauptsitz die Städte sind. — Interessant ist die Thatsache, dass unter den modernen Gegnern der Vaccination (sowie in der Kurpfuscherei und in der Ausübung der Homöopathie) die Geistlichkeit des Landes eine Hauptrolle spielt. Nach sorgfältiger Erwägung der für oder gegen den Impfzwang sprechenden Gründe kommt Verfasser zu dem Schlusse, dass derselbe in Würtemberg unter den gegenwärtigen Verhältnissen nicht zu entbehren sei.

Nicht wenig wird man auch von der Häufigkeit des Auftretens originärer Kuhpocken in Würtemberg überrascht, doch schreibt der geschätzte Veterinärarzt Med. Rath Hering diese Erscheinung dem Umstande zu, dass in Folge der für die Verwendung daran erkrankter Thiere zur Impfung vom Staate ausgesetzten Prämien von Seiten der Viehbesitzer dem Auffinden der Pocken eine grössere Aufmerksamkeit zugewandt wird, dass somit originäre Kuhpocken in Würtemberg häufiger als anderswo entdeckt werden, ohne aber auch wirklich häufiger vorzukommen. Uebrigens ist die Haftungsfähigkeit der aus originären Kuhpocken genommenen Lymphe durch die zahlreichen Erfahrungen in Würtemberg (gegenüber der humanisirten Schutzpocke) als eine mindere erkannt worden.

Die regelmässige Revaccination ist in der würtembergischen Armee, deren Stärke beiläufig 8000 Mann beträgt, eingeführt. In der Zeit des letzten Krieges bildete ein 2000 Mann starkes Landwehrersatzbataillon, zu einem Drittheil aus noch nicht gedienten, und daher nicht (militärisch) revaccinirten Leuten, die Garnison Stuttgarts. Während der zu dieser Zeit daselbst herrschenden Pockenepidemie lieferte nun diese Truppenabtheilung binnen 8 Monaten mehr Pockenkranke, als das genannte Truppencorps während 22 Jahren und inmitten dreier heftiger Pockenepidemien.

Beigelegt sind dem Werkchen die Impfinstructionen Würtembergs, dann des Pfarrers Lächelin in wirksam populärer Art geschriebene Geschichte der Einführung der allgemeinen Vaccination zu Bothnang in den Jahren 1801, 1802 u. 1803, endlich die Wiederabdrücke zweier lesenswerthen Aufsätze des Verfassers aus den Jahren 1854 und 1864, wovon der eine Studien über „Pocken und Kuhpocken,“ der andere über Varicellen und ihr Verhältniss zu Varioloiden und Variolen bringt. Trotz der Unmöglichkeit, feste Unterscheidungsmerkmale der Krankheitsform zu kennzeichnen, will Verfasser in Berücksichtigung der ätiologischen Momente dieselben doch nicht für identisch ansehen, eine Ansicht, welche auch in neuester Zeit — wenngleich verschieden begründet — von den meisten Beobachtern vertheidigt wird.

Liefert diese bescheidene Anzeige auch nur dürftige Bruchstücke aus der Fülle des Gebotenen, so geht daraus vielleicht doch hervor, dass dieses

Werkchen von demjenigen, der sich mit der Vaccination beschäftigt, geradezu gelesen werden müsse, wenn er es nicht überhaupt vorzieht, stets und in Allem auf dem alten Standpunkte zu verharren.

---

Dr. H. H. Ploss in Leipzig: *Ueber die Lage und Stellung der Frau während der Geburt bei verschiedenen Völkern.* Eine anthropologische Studie. 47 S. gr. 8. Mit 6 Holzschnitten. Leipzig 1872. Verlag von Veit u. Comp. Preis: 15 Sgr.

Angezeigt von Docent Dr. Ludwig Kleinwächter in Prag.

Verfasser hat neuester Zeit seinen Fleiss einer sehr dankbaren Aufgabe gewidmet, indem er die gynäkologischen Verhältnisse bei verschiedenen Völkerschaften einer eingehenden Betrachtung unterzogen. Als Frucht dieses bisher vernachlässigten oder übersehenen ethnologischen Studiums lieferte er binnen den zwei letzten Jahren eine Reihe interessanter Aufsätze. „Ueber künstlich hervorgebrachte Deformitäten an den weiblichen Genitalien“ und „über Behandlung der Schambaare bei Frauen“, Deutsche Klinik 1871, Nr. 27, pag. 242. „Die Art der Abnabelung des Kindes bei verschiedenen Völkern“, Ibid. 1870, Nr. 48. „Das Verfahren verschiedener Völker bei Ausstossung und Entfernung der Nachgeburtstheile“, Ibid. 1871, Nr. 28. „Das Männerkindbett, Couvado, seine geographische Bedeutung“, Jahrb. der geogr. Gesellschaft zu Leipzig 1871. „Die operative Behandlung der weiblichen Geschlechtstheile bei verschiedenen Völkern, die Beschneidung der Mädchen, die Vernähung, Infibulation“, Zeitschrift für Ethnologie 1871, pag. 381. „Die ethnographischen Merkmale der Frauenbrust, nebst einem Anhange, das Hängen von jungen Thieren an der Frauenbrust,“ Archiv für Anthropologie, 5. Band, 1872, pag. 215. An die hier aufgezählten Aufsätze, die jedem, der ein Freund der Ethnologie ist, warm zu empfehlen sind, reiht sich als Fortsetzung vorliegendes Heftchen, eine Gelegenheitsschrift zu Ehren des vorjährigen Doctorjubiläums des bekannten Leipziger Universitätsprofessors Dr. Justus Radius.

Nach einer *Einleitung*, in welcher Verfasser vollkommen richtig den Beweis liefert, dass es nicht, wie von so mancher Seite angenommen zu werden pflegt, blos *eine* Stellung gebe, welche jedes Weib im Naturzustande unwillkürlich und gleichsam instinctmässig nehme, sondern dass diese stets durch Gewohnheit, Brauch, Vorschrift bestimmt sei, theilt er die Situationen, die beim Gebäract vorkommen, folgendermassen ein: 1. Liegen, in mehr oder weniger horizontaler Stellung; 2. Sitzen und zwar *a* im Bette, *b* auf einem Steine, *c* Stuhle, *d* Kissen, *e* den Schenkeln einer andern Person; 3. Stehen; 4. Knieen; 5. Hocken oder Kauern; 6. Schweben; 7. Hängen. Bei jeder dieser Situationen wird ein genaues Verzeichniss jener Völker

gegeben, die dieselbe einnehmen, und die Nebenumstände, die hierbei vorkommen, einer genauen Betrachtung unterzogen. Die eingehendste Behandlung des Stoffes (19 Seiten) findet das Kapitel „Sitzen“ und in diesem wieder wie begreiflich der Geburtsstuhl und die Art seines Gebrauches. Die Controverse über die Bedeutung des hebräischen Wortes „Efnoim“, ob dasselbe als „Stuhl zum Gebären“ oder als „Töpferscheibe“, eventuell „die beiden Geschlechter“ zu lesen sei, wird des Ausführlichen besprochen. Die hebräischen Citate jedoch hätten wohl füglich weggelassen werden können, indem sie — mögen sie auch etwa zur gelehrten Ausschmückung mit beitragen — wohl nur von wenigen Lesern verstanden werden, daher überflüssig sind. Bei dem Abschnitte „Sitzen auf dem Schoosse einer Person“ vermissen wir vollkommen die Erwähnung, dass diese Sitte bis in das erste Dritttheil dieses Jahrhundertes in Böhmen durchaus nicht ungewöhnlich war, indem hier der Ehegatte den Geburtsstuhl abgab. Vergl. meine „Lehre von den Zwillingen“ pag. 216. Ebenso hätte eine genaue Durchsicht der „Geschichte der Geburtshülfe von Sue“ und der verschiedenen geographischen Journale, namentlich der „Zeitschrift für allgemeine Erdkunde“ und deren Fortsetzung der „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin“ manches Uebersehene am richtigen Orte eingereiht.

Als Anhang spricht Verf. seine Meinung aus, dass es nicht nur *eine* zweckmässige Lage, in der man das Weib gebären lassen könne, gebe, indem diese nach den verschiedenen hinzugetretenen Umständen verschieden werden könne, und wendet sich in diesem Punkte gegen den Aftergelehrten Ludwig, der bekanntlich vor wenigen Jahren eine ganz unwissenschaftlich geschriebene Brochüre vor die Oeffentlichkeit brachte, die merkwürdigerweise eine Beachtung und Widerlegung erfuhr, die ihrem Werthe durchaus nicht entsprach, statt einfach todtgeschwiegen zu werden. Auf einen bemerkenswerthen Umstand macht Verf. mit Recht aufmerksam, und empfiehlt ihn zukünftiger Forschung, das Studium der Racenbecken und die Frage, ob die Beschaffenheit der einzelnen Racenbecken mit den Körperstellungen bei der Geburt nicht in irgend einen Zusammenhang zu bringen sei.

Den *Schluss* des Heftchens bilden zehn Sätze über die Lagerung bei der Geburt, in denen Verf. angibt, dass jedes Volk seine eigene Stellung habe, aber nicht jede Race eines Urvolkes eine gleiche, dass die Urvölker insgesammt nicht diese oder jene Stellung überhaupt bevorzugen. Ebenso lasse sich nicht entscheiden, ob bei jenen Völkern, die eine oder die andere Stellung bevorzugen, die Frauen vorzugsweise leicht gebären. Ob der Verlauf der Geburt mehr oder weniger günstig bei dieser oder jener Stellung sei, ist bisher nicht bekannt; nach den Stellungen beim Gebäracte liesse sich eine ethnographische Karte entwerfen u. s. w. u. s. w.

Von den beigefügten Holzschnitten sind namentlich zwei hervorzuheben, die Geburtsscene nach Giulio Romano (geb. 1492, gest. 1546) und insbesondere die Geburt des Kaisers Titus, nach einem grossen antiken Deckengemälde in Enkaustik aus dem Palaste des Titus auf dem Esquilin zu Rom. Der erste entnommen dem Werke: „Istoria della vita e delle opere di Giulio Pippi Romano, scritta da Carlo d'Arco.“ Mantona 1838, der zweite dem „Almanach aus Rom für Künstler und Freunde der bildenden Kunst.“ Mit Kupfern. Herausgegeben von Th. Sickler und C. Reinhart. Leipzig 1811. Namentlich der letztere, welcher auch das Titelblatt ziert, muss als gute Wiedergabe eines classischen Gemäldes bezeichnet werden.

Als störend beim Lesen wäre der Umstand zu bezeichnen, dass die literarischen Nachweise statt separirt im fortlaufenden Texte sich befinden. Jeder, der das Heftchen gelesen, wird beistimmen, dass es eine werthvolle Bereicherung der anthropologischen Literatur bildet und wollen wir hoffen, dass Verf. seine Fachgenossen recht bald mit einer ähnlichen Gabe beschenke. Druck und Papier, sowie die anderen, theils Photographieen entnommenen, Holzschnitte sind als sehr gut zu bezeichnen.

---

Dr. **Gustav August Braun** (o. ö. Professor der Geburtshülfe, Frauen- und Kinderkrankheiten in Wien): *Compendium der Frauenkrankheiten.* Zweite verbesserte Auflage. Wien 1872. Wilhelm Braumüller, k. k. Hof- und Universitätsbuchhändler. gr. 8. X und 489 S. Preis: 5 fl. Oe. W.

Angezeigt von Docent Dr. Ludwig Kleinwächter.

Man erkennt das Bestreben des Verfassers, ein möglichst compendiöses Bild des überreichen Stoffes zu liefern, um es dem Anfänger zu ermöglichen, einen schnellen Ueberblick über das Gesammtgebiet der Gynäkologie zu gewinnen. Als *Einleitung* gibt er die gynäkologische Untersuchung, beleuchtet dieselbe eingehend und beschreibt deren verschiedene Arten. Wenn gerade die Untersuchungsmethoden, die in neuester Zeit zu solcher Vollkommenheit gelangt sind, ausführlicher behandelt werden, als es auf den ersten oberflächlichen Blick hin nothwendig zu sein scheint, so wird sich doch jeder Leser damit einverstanden erklären, da ja eben sie in der Gynäkologie das Wichtigste sind und sich in den meisten Fällen nach genau vorgenommener Untersuchung die Diagnose von selbst ergibt. Die äussere Untersuchung — die Palpation, Inspection, Auscultation, Percussion —, die innere — per vaginam et rectum — werden eingehend erörtert und den weitern Hülfsmitteln der Untersuchung — der Nadeluntersuchung, Metroskopie, Sondirung, Dilatation des Cervix und der künstlichen Lagever-

änderung des Uterus zu diagnostischen Zwecken — ein eigenes Kapitel gewidmet.

Hierauf folgen die *Krankheiten* in der Reihenfolge der Genitalorgane von innen nach aussen, als jene der Ovarien, Tuben, Bänder, des Uterus, der Vagina, der äusseren Genitalien und als Anhang jene der Brustdrüse. Ob die Krankheiten des Wochenbettes nicht füglich mit einzubeziehen gewesen wären, liesse sich beinahe mit einem Ja beantworten, indem sich doch gerade ein Compendium die Aufgabe stellt, mit Auslassung des minder Wesentlichen alles Bedeutungsvolle zu behandeln und der puerperale Process mit seinen so zahlreichen Folgen doch unbedingt zu den wichtigsten Krankheiten des Weibes zu rechnen ist. Wir wollen indess darüber nicht rechten und uns an das Gegebene halten.

Die krankhaften *Processe des Uterus,* als die wichtigsten, nehmen begreiflicher Weise die grösste Seitenzahl — 270 — ein. Wir vermissen darunter die Retroflexio uteri gravidi, die zwar meistens in geburtshülflichen Lehrbüchern erwähnt wird, doch unter den Gesammtbegriff „Frauenkrankheiten" zu subsumiren ist. Bei dem Kapitel „Lageveränderung des Uterus" können wir uns mit der Behandlung des Abschnittes „Flexionen" nicht einverstanden erklären. Bei einem Compendium, welches insbesondere angehenden Aerzten als Rathgeber in der Praxis dienen soll, wäre es angezeigt gewesen, beide Arten der Beugung, die Ante- und Retroflexion, jede gesondert für sich zu besprechen, damit sich jeder der beiden Vorgänge dem Anfänger besser einpräge. Die Ante- und Retroflexion, zwei der wichtigsten, und man kann nahezu sagen, häufigsten Krankheiten des Weibes, haben einen so verschiedenen Befund, deren Symptome und Folgen gehen so weit auseinander, dass es durchaus nicht gerechtfertigt erscheint, beide gemeinschaftlich sub titulo „Flexionen" abzuhandeln, es kann dies nur auf Kosten der Klarheit und Verständlichkeit geschehen. Nachdem allerseits das löbliche Bestreben des Verfassers, die Ansichten und das Vorgehen der bedeutendsten Gynäkologen der Neuzeit gewissenhaft zu erwähnen, ersichtlich ist, wodurch das vorliegende Werk gewiss an Brauchbarkeit gewinnt, nimmt es uns in der That Wunder, eben hier Seyfert's Ansichten zu vermissen. Seine Auffassung und Deutung der chronischen Metritis als mangelhafte Involution des Uterus post partum vel abortum wäre gewiss zu geben gewesen, da nach dieser die ganze Reihe der hierbei sich zeigenden Symptome eine vollständig andere Deutung findet als gewöhnlich. Mag Verfasser auch anderer Ansicht über diesen Punkt sein, so ist gewiss nicht anzunehmen, dass er sie nicht kannte, aber zu bedauern ist es, dass er sie zu erwähnen unterlassen, da das Werk hierdurch an Gründlichkeit und Klarheit nur gewonnen hätte. Dasselbe gilt von Seyfert's Ansichten über die Ent-

stehung der Flexionen, die sich wesentlich von den allgemein üblichen Rokitansky's und Virchow's unterscheiden, und von dessen Bandagen bei Prolapsus uteri et vaginae, die durch ihre Einfachheit und Brauchbarkeit, wie jeder Unbefangene eingestehen muss, allen anderen unbedingt vorzuziehen sind. Es machte uns erstaunen, die in dem Abschnitte „Uteruskrankheiten" angeführte Therapie stets mit 6—8 Stück Blutegeln beginnen zu sehen. Ob wohl dadurch der Verlauf der Krankheit geändert wird? So viel ist sicher, dass durch dieselben die gerade hier zu fürchtende und in ihren Folgen so schwerwiegende Anämie nur noch wesentlich befördert werden muss. — Die nervösen Erscheinungen, als die Dysmenorrhoea nervosa und die Neuralgie des Uterus speciell hervorzuheben und jede für sich zu beschreiben, spricht für ein Verkennen der meisten Uteruskrankheiten, indem diese Erscheinungen doch nichts Anderes sind als Theilerscheinungen und Symptome der verschiedenartigsten Processe, die von selbst schwinden und einer besonderen Medication nicht bedürfen, sobald das Grundübel, sei es die Flexion, sei es der Infarct des Uterus u. d. m., behoben ist. Das Gleiche betrifft die Neuralgieen der Ovarien, der Scheide, der Vulva und die in jedem Lehrbuch der Gynäkologie unvermeidliche Coccygodynie.

Die *Krankheiten der Ovarien, der Tuben, Bänder, der Vagina, der äusseren Genitalien* und jene der *Brüste* sind dem neuesten wissenschaftlichen Standpunkte entsprechend bearbeitet.

Es wäre wohl angezeigt gewesen, bei Besprechung der zahlreichen Operationen und Instrumente, als Bandagen, Pessarien u. d. m., die bezüglichen Abbildungen beizufügen, das Werk hätte hierdurch sonder Zweifel noch an Brauchbarkeit gewonnen, denn dem Anfänger, für welchen dasselbe vor allem geschrieben, prägt sich durch die entsprechende Zeichnung das Gegebene weit besser ein als durch die bestgegebene Erklärung und Beschreibung, die jene nie entbehrlich machen kann.

Nachdem binnen wenigen Jahren nach Erscheinen der ersten Auflage eine zweite nothwendig wurde, ist nicht zu zweifeln, dass bei der Brauchbarkeit des Werkes bald eine dritte erscheinen dürfte, in der hoffentlich die Abbildungen nicht fehlen und Säxinger's Uteruskrankheiten „nach Vorträgen und Beobachtungen Seyfert's" ihrer Wichtigkeit entsprechend ausführlich erwähnt und gewürdigt sein dürften.

Die Ausstattung ist, dem Rufe der Braumüller'schen Verlagsfirma zukommend, ausgezeichnet.

**Eberle:** *Kritische Bemerkungen über den Gebrauch der Bäder zu Teplitz-Schönau.* Prag und Teplitz, Dominicus, 1872 — 45 S. klein Octav. Preis: 30 kr. öster. Währ.

Angezeigt von Dr. M. Smoler.

Der Verf., der sich bereits vor mehreren Jahren durch eine allseitig als gelungen anerkannte Arbeit (die Thermen von Teplitz-Schönau und die gleichzeitige Anwendung der Elektricität, Prag 1864) vortheilhaft in ärztlichen Kreisen eingeführt hat, wendet sich in seiner neuesten Schrift nicht an Fachgenossen allein, sondern appellirt auch an das grössere Publicum — zumal an die Kurgäste von Teplitz, denen in vorliegender Schrift einige zweckmässige Rathschläge ertheilt werden. Dennoch haben wir es aber mit keinem sogenannten populären, blos für Laien berechneten Werke zu thun; in erster Reihe ist es für Fachgenossen bestimmt, denen es neben manchem Neuen manches Gute bringt, und erst in zweiter Reihe passt es für weitere Kreise, für Teplitzer Kurgäste, denn iliacos intra muros peccatur et extra. Nicht allein beim Kurpublicum, zum Theil auch bei Aerzten stösst man auf mancherlei Vorurtheile und irrige Anschauungen, die mit grosser Hartnäckigkeit fortbestehen. Sie haften in den Massen noch lange fest, wenn auch in engeren Kreisen die bessere Erkenntniss schon vielseitig Eingang gefunden. „Eine Unwahrheit, einmal in die Welt gesetzt, ist nicht mehr auszurotten“ (Napoleon I.), und wenn wir auch heut zu Tage nicht mehr mit so crassen Missbräuchen, Vorurtheilen und Aberglauben auf dem Gebiete der Balneologie zu kämpfen haben, wie in früherer Zeit, so cursiren doch noch heute manche falsche Vorstellungen und unrichtige Anschauungen — nicht bei Laien allein (wie verbreitet ist z. B. noch heute die Ansicht, die Teplitzer Thermen seien Schwefelquellen, Ref.), aus denen „positive Schädigungen der Gesundheit oder unnütze Beschränkungen durch kritikloses Verbot unschädlicher Genüsse“ resultiren — und man soll, zumal bei Badekuren, neben dem nicht immer erreichbaren tuto et cito auch, so viel thunlich und den Kurplan nicht störend, dem jucunde Rechnung tragen. Gegen die verschiedenen Vorurtheile und Missbräuche offen seine Stimme zu erheben, ist daher „keine unnöthige Bemühung“, es ist auch eine verdienstliche Arbeit, die unsere volle Anerkennung und Belobung verdient, und in so reicherem Masse verdient, als immer ein gewisser Grad von Muth dazu gehört, gegen eingewurzelte Vorurtheile und Missbräuche in die Schranken zu treten. Hat nun ein durch und im Laufe der Zeit geheiligter, gleichsam historischer Schlendrian, ein gewisses Laisser faire und Laisser aller gar jenen gewissermassen die Sanction ertheilt, dann, ja dann heisst es geradezu in ein Wespennest stechen; aber auch Wespennester müssen unter Umständen zerstört werden, und wir danken endlich dem, der

uns davon befreit hat. In acht Abschnitten behandelt der Autor seine Aufgabe; er widerlegt ebenso die falsche Ansicht über die zu excitirende, aufregende Wirkung der Teplitzer Thermen (I) und weist deren beruhigende Wirkung nach (wem fallen da die extremen Urtheile über das Opium — mehercle sedat, und excitat nicht ein?), wie er den Wahn widerlegt, dass beim Gebrauche von Teplitz — einer indifferenten Therme — weder besondere Diät noch ärztliche Vorschriften nöthig seien (II). Er wendet sich gegen das Selbstkuriren (III), widmet der Vermehrung der Schmerzen während der Badekur seine volle Aufmerksamkeit, wie der Wahl der einzelnen Bäder (IV), der Dauer der Badekur (V) und des Einzelbades (VI) und dessen Temperatur, und betrachtet endlich den Nebengebrauch anderer Heilmittel — Elektricität, Heilgymnastik etc. neben dem Gebrauche der Bäder. Der letzte Abschnitt endlich ist dem diätetischen Regime gewidmet, auf welchem Gebiete theils durch zu grosse Strenge, theils durch zu grosse Nachsicht oft und viel gefehlt wird.

Wir glauben, dass durch vorliegendes Werkchen wirklich viel Gutes geleistet werden kann, und vielleicht mehr Gutes als durch umfangreiche Abhandlungen, und wünschen ihm deshalb die weiteste Verbreitung in ärztlichen und nichtärztlichen Kreisen. Es ist Mode geworden, dass kein Kranker ein Bad besucht, ohne früher eine — wissenschaftliche oder populäre (man verzeihe diesen Gegensatz!) Abhandlung über dasselbe studirt zu haben. Besuchern von Teplitz kann nun das angezeigte Buch, dessen Ausstattung billigen Anforderungen entspricht, auf das Wärmste empfohlen werden; sie werden darin Alles finden, was ihnen zu erfahren nützlich und vortheilhaft ist.

---

**A. Eulenburg**: *Lehrbuch der functionellen Nervenkrankheiten auf physiologischer Basis.* Berlin, Hirschwald 1871. X und 726 S. gross Octav. Preis: 4 Thlr. 20 Sgr.

Angezeigt von Dr. M. Smoler.

Wenige Gebiete der Medicin sind in den letzten Jahren mit solcher Vorliebe, aber auch mit solchem Erfolge bearbeitet worden, wie das Gebiet der Nerven-Physiologie und Pathologie. Seit Romberg's classischem, in der gesammten Nervenpathologie Epoche machendem Lehrbuch der Nervenkrankheiten sind viele Autoren diesem Vater der jetzigen Nervenpathologie auf dem schwierigen Wege mit mehr oder minder Glück und Erfolg nachgefolgt; erreicht hat ihn Keiner bisher, erst dem Verfasser des in Rede stehenden Werkes war solch ein Glück, solch ein Ruhm beschieden, den er aber mit redlichem Fleisse, Streben und Wollen sich redlich erworben hat. Nicht durch glückliches Ohngefähr, nicht durch blinden Zufall fiel er ihm zu, er wurde errungen durch anstrengende Studien, durch mühsame, rast-

lose Arbeit. Er stellte sich das Ziel, unbeirrt durch Phrasen und Periphrasen, welche gerade auf diesem Gebiete noch in üppigster Fülle wuchern, unbefangen zu constatiren, was denn eigentlich in der Pathologie und Therapie der hier abgehandelten Krankheitszustände „als wirklich gesicherter Besitz anzusehen ist, wie Vieles dagegen in unsicherem Schwanken verharrt oder als traditionell fortgeerbter Irrthum ein schädliches Scheinleben fristet“. Er wollte den „noch so luftigen Bau der Nervenpathologie auf die Basis der heutigen physiologischen Forschung und einer mit allen Hülfsmitteln der Gegenwart bereicherten klinischen Beobachtung fester begründen“ und es ist ihm dies Alles in einem bisher noch kaum erreichten Masse gelungen. Es heisst zwar in magnis voluisse sat est, hier aber können wir mit Vergnügen constatiren, dass Verfasser über das „voluisse“ weit hinausgekommen ist; sein redliches Streben hat auch reichliche Resultate gehabt, und was eben auf diesem, stellenweise noch dunklen, ja direct räthselhaften Gebiete zu erreichen war, das hat er auch erreicht! Im Allgemeinen zerfällt das treffliche Werk in zwei grosse Abschnitte — Neurosen des Empfindungsapparates und Neurosen des Bewegungsapparates (ein Anhang behandelt die Hemiatrophia facialis progressiva). Die vasomotorischen Neurosen und die Pathologie des N. sympathicus hat Verfasser aus seinem vorliegenden Lehrbuch ausgeschlossen, und bezüglich derselben auf die frühern monographischen Arbeiten verwiesen (Eulenburg und Landois, in der Wien. med. Wochenschrift 1867, 1868, dann E. und Guttmann: Griesinger's Archiv 1868—70). Wir können diese Ausschliessung nicht billigen, denn gerade die in Rede stehenden pathischen Zustände, respektive deren genauere Kenntniss und Erkenntniss überhaupt sind eine Errungenschaft der neueren und neuesten Forschungen. Der Leser wird auf Journale verwiesen, von denen zumal das zweite nicht so allgemein zugänglich sein dürfte, als es wünschenswerth erscheint, und ihm so ein grosser Theil dessen entzogen, was er mit Fug zu verlangen berechtigt ist. Keine Einwendung kann diesen Vorwurf entkräften, aber gut zu machen ist diese Unterlassungssünde sehr leicht: einmal durch Zusammenfassung und Umarbeitung der oben erwähnten Arbeiten in ein Werk, das einen Nachtrag, ein Supplement und die nothwendige Ergänzung zu dem vorliegenden Lehrbuch bilden wird; anderseits durch organische Einverleibung derselben in die jedenfalls bald nöthig werdende neue Auflage. (Vielleicht kömmt diese früher zur Oeffentlichkeit, als unsere Besprechung, was wir sehr bedauern würden, nicht etwa deshalb, weil Referent dadurch um den — hier jedenfalls sehr billig zu erlangenden Ruf eines Propheten käme, sondern weil ein wirklich wohlgemeinter, auf eine bedeutende Verbesserung und Vervollständigung des Lehrbuchs abzielender Rath keine Berücksichtigung finden

könnte.) Dass eine Detailanalyse des Werkes hier nicht geliefert werden kann, liegt auf der Hand; nur wenige Angaben über den Inhalt mögen noch Platz finden. Verfasser beginnt mit den allgemeinen Formen der Sensibilitätsstörung, mit Hyper- und Anästhesien, die er sehr scharfsinnig in ihre einzelnen Elemente zerlegt, ihre Formen, Localisirung, Prüfungsmethode u. s. w. Ueber die Hyperpselaphesie (die oft angenommen, aber selten objectiv nachgewiesene Verschärfung des Tastsinnes) dürfte manche Zunge stolpern, und könnte ein Nachsprechen dieses Wortes als Reagens für beginnende Zungenlähmung der Paralytiker empfohlen werden. Mit seltener Gründlichkeit sind die Neuralgieen abgehandelt, und die sog. points douloureux fesseln hier in erster Reihe unsere Aufmerksamkeit. Die Ansicht Lindner's, sie wären nicht Symptome der Neuralgie, sondern die Neuralgie vielmehr ein Symptom der schmerzhaften Punkte, wird einer ruhigen Kritik unterzogen, und selbstverständlich kommen auch hier die sogenannten schmerzhemmenden Druckpunkte zur Sprache (Remak.) Obzwar E. eine Autorität auf dem Gebiete der hypodermatischen Injectionstherapie ist, möchten wir doch Einspritzungen von $^1/_6$—$^1/_4$ gr. Morphium kaum anwenden, denn steht ein gutes, reines Morphium zu Gebote, so dürfte nach Anwendung solcher Dosen (mit Ausnahme habitueller Morphiumvertilger) mit Sicherheit auf den Eintritt von Intoxicationserscheinungen gerechnet werden können. Auch bezüglich des Arsenikgebrauchs möge eine Bemerkung gestattet sein. Verfasser scheint der Solut. arsen. Fowleri das Wort zu reden, indem er hier das am allgemeinsten benutzte Arsenikpräparat nennt, und räth von dem Gebrauche des Kali arsenicosum ab. Wir billigen dieses vollkommen, möchten aber auch von dem Gebrauche der Fowler'schen Lösung abrathen — ebenso von Biett's, Donavan's und anderen Präparaten und von den asiatischen Pillen. Das Arsen ist eines der mächtigsten Heilmittel in der Hand des Arztes, der damit umzugehen versteht (man vergleiche, abgesehen von Harless, nur die Werke von Isnard, Millet und Wahn), aber es darf nur in Solution gereicht werden. (Acid. arsen. 20 Centigrm., Aq. destill. 1 Litre. Coque.) Wie Bilin unter die Bitterwässer kommt, können wir nicht begreifen. Besonders lobenswerth ist das Hervorheben der trophischen und motorischen Störungen bei den Neuralgieen, denn es wird dadurch eine objective Diagnostik derselben angebahnt und die Möglichkeit einer Simulation in immer engere Schranken eingedämmt. Auf die visceralen Neuralgieen übergehend, kommen Angina pectoris, Kardialgie, Kolik in allen ihren Arten und Formen, Neuralgia hypogastrica und spermatica zur Sprache. Bei der Bleikolik scheint in einem Falle des Verf. ein begünstigendes hereditäres Moment mitgewirkt zu haben. Er hat allerdings Recht; der Vater eines Malers hatte an Bleikolik gelitten, der Sohn

als Malerlehrling ebenfalls. Die Heredität ist also unzweifelhaft constatirt; der Sohn tritt gewissermassen die Beschäftigung des Vaters als Erbe an, und wir haben hier eine rein äusserliche Heredität. Referent kann hier nicht auf die Heredität der Krankheiten eingehen, aber die Bemerkung dürfte doch hier erlaubt sein, dass die Sucht, Alles erklären zu wollen, mitunter zu weit treibt.

Wir würden die uns gestatteten Grenzen weit, zu weit überschreiten, wollten wir bei den folgenden Kapiteln des Werkes ebenso in — allerdings nur flüchtige — Details eingehen wie bisher; es wäre dies ein grosses Vergnügen für den Referenten, hätte aber doch keinen Zweck, keinen Nutzen. Der Zweck dieser Zeilen war nur der, die Aufmerksamkeit der geehrten Leser auf ein Buch zu lenken, das jedenfalls zu den besten Arbeiten gehört, die auf dem Gebiete der Nervenpathologie, ja der gesammten Pathologie und Therapie überhaupt veröffentlicht worden sind. Ein noch so weitläufiger Auszug könnte eben so wenig wie eine flüchtige Inhaltsübersicht das fleissige Studium dieses Werkes entbehrlich machen, und lesen und studiren muss es Jeder, der auf dem in Rede stehenden Gebiete ein Wort mitreden will. Das Buch ersetzt eine ganze Bibliothek, es enthält in nuce Alles, was in der letzten Zeit auf dem Gebiete der Nervenphysiologie und Nervenpathologie geleistet worden, was aber, in verschiedenen Werken und Journalen zerstreut, nur den Wenigsten zugänglich und doch Allen zu wissen nöthig und gut ist. Kein Arzt, der sich auf den Standpunkt der heutigen Wissenschaft stellen will, kann dieses Buch entbehren, kein Studirender ohne dieses Werk in das schwierige Gebiet der Nervenpathologie eingeführt werden; es ist ihm der Ariadnefaden in diesem Labyrinthe. Wir müssten überschwänglich werden, wollten wir all das Lob niederschreiben, das uns auf dem Herzen — nicht etwa auf der Zunge und Feder allein liegt, und auf das der Verfasser den gerechtesten Anspruch hat, aber wir brechen lieber ab und kommen zu Ende; doch nicht ohne dem geehrten Autor noch wärmsten Dank auszusprechen für seine Arbeit im Namen der Wissenschaft, die er gefördert, und im Namen der leidenden Menschheit, die mittelbar wenigstens um so grössere Vortheile, um so reichere Früchte aus seiner Meisterarbeit ernten dürfte, als ja Nervenleiden die Parole unseres Jahrhunderts bilden. Möge das Buch nicht nur sehr viele, möge es auch so aufmerksame, lernbegierige Leser finden, als es der Schreiber dieser Zeilen war.

Die äussere Ausstattung ist die bekannte vorzügliche der auf dem medicinischen Gebiete so regsamen Firma Hirschwald. Nur einen Punkt möchte Referent berühren: es sind die zahlreichen, himmelschreienden Druckfehler, die Einem fast das Lesen des Buches verleiden müssten, wenn nicht

die Freude über den vorzüglichen Inhalt den Aerger rasch hinwegscheuchte. Durch Druckfehler, wie beispielsweise pag. 50, 58, 59, 104, 122, 131, 158, 189, 197, 237, 238, 241, 264 u. s. w. wird der Genuss beim Lesen um so unangenehmer verbittert, als es mit wenigen Ausnahmen (wie vielleicht, aber auch nur vielleicht pag. 58, 59, 264) zur Correctur derselben nicht medicinischer Kenntnisse, sondern nur eines fleissigen, aufmerksamen Correctors ohne Fachbildung bedurft hätte. Den Verfasser trifft dieserhalb kein Vorwurf, denn es war ihm (Vorrede) unmöglich, den grössern Theil der Correctur selbst zu lesen; wenn er aber der fremden Sorgfalt, auf die er in Bezug der Correctur angewiesen war, für ihre hingebende und ausdauernde Bemühung seinen lebhaften Dank ausspricht, so liegt in diesen Worten — gleichgiltig ob bewusst, ob unbewusst — die herbste Ironie für den Corrector und die schärfste Kritik seines leichtfertigen Gebahrens, das er nur durch die sorgsamste Correctur einer neuen Auflage wenigstens theilweise sühnen kann.

---

Dr. **L. Gottlieb Kraus** und Dr. **W. Pichler**: *Encyklopädisches Wörterbuch der Staatsarzneikunde.* Erster Band. Erlangen — Verlag von Ferd. Enke. 1872. Preis: 3 Thlr. 18 Sgr.

Angezeigt von Prof. Maschka.

Wenn Dr. Pappenheim's Wörterbuch über Sanitätspolizei eine grosse Anerkennung verdiente und eine bedeutende Lücke der diesfälligen Literatur ausfüllte, so ist dies bei dem vorliegenden Werke noch mehr der Fall, da dasselbe nicht nur die Medicinalpolizei, sondern auch die gerichtliche Medicin und die Militärhygiene nach dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft behandelt, alle Errungenschaften der Neuzeit bei den einzelnen Abschnitten in wohlgeordneter, leicht fasslicher Weise verwerthet, die gesetzlichen Bestimmungen enthält, und somit einen willkommenen Rathgeber und Wegweiser für Gerichtsärzte, Sanitätsbeamte, und praktische Aerzte abgibt. — Alle möglichen Fragepunkte, die den Arzt interessiren, werden erörtert, und um unter den zahlreichen Abhandlungen nur die wichtigeren hervorzuheben, genüge es anzuführen, dass in dem vorliegenden *ersten* Bande besprochen werden: Acclimatisirung, Vergiftungen mit Akonit, Alkalien, Alkohol, Anilin, Antimon, Atropin, Arsen, Blei, Bleisäure etc., Ansteckende Krankheiten, Armeekrankheiten, Ammenwesen, Apothekerwesen, Arbeit und Arbeiterwohnungen, Armenpflege, Athemprobe, Auswurfsstoffe (Kanalisation), Bekleidung, Beleuchtung, Bergbau, Bier, Blut, Brod, Cholera, Klima, Contumaz etc. Die Auffindung der einzelnen Detailartikel wird durch einen vollständigen Index erleichtert. — Referent kann nicht umhin, dieser Arbeit, wegen ihres Umfanges, ihrer Ausführlichkeit und der glücklichen Ueberwindung der Schwierigkeiten, die sich in nicht unbedeutender Menge der Bewältigung eines so ausgedehnten Stoffes entgegenstellen, seine volle Anerkennung zu zollen, und dieses Werk Jedermann auf das Beste anzuempfehlen.

---

# Verordnungen im med. Unterrichtswesen.

Verordnung des k. k. Ministers für Cultus und Unterricht vom 15. April 1872, durch welche für die Universitäten der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder bezüglich der *Erlangung des Doctorates an den weltlichen Facultäten* neue Bestimmungen erlassen werden.

Auf Grund der mit Allerhöchster Entschliessung vom 11. April 1872 ertheilten Ermächtigung erlasse ich für die Universitäten der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder bezüglich der Erlangung des Doctorates an den weltlichen Facultäten die nachfolgenden Bestimmungen:

## I. Rigorosen-Ordnung für die rechts- und staatswissenschaftliche Facultät.

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

## II. Rigorosen-Ordnung für die medicinische Facultät.

§. 1. Zur Erlangung des Doctorates der gesammten Heilkunde und der damit verbundenen Berechtigung zur Ausübung sämmtlicher Zweige der ärztlichen Praxis ist die Ablegung von drei strengen Prüfungen (Rigorosen) erforderlich.

§. 2. Die Zulassung zu diesen Rigorosen hat der Candidat bei dem Decane des medicinischen Doctorencollegiums anzusuchen und zu diesem Zwecke bei demselben folgende Documente zu hinterlegen: 1) seinen Tauf- oder Geburtsschein; 2) ein an den Anstalten der im Reichsrathe vertretenen Länder giltiges Maturitätszeugniss oder wenn er diesen Ländern nicht angehört, jene Zeugnisse, auf deren Grund er an einer medicinischen Facultät als ordentlicher Hörer immatriculirt war; 3) einen Ausweis, dass er medicinische Vorlesungen in der Eigenschaft als ordentlicher Hörer der Medicin durch mindestens vier Semester frequentirt und durch zwei Semester an den Secirübungen theilgenommen habe; 4) die Zeugnisse über die mit Erfolg abgelegten drei naturhistorischen Vorprüfungen (siehe Anhang). Vor der Zulassung zum zweiten Rigorosum ausserdem 5) ein Universitätszeugniss über das vorschriftmässig zurückgelegte medicinische Quinquennium (§. 47 und 48 der provisorischen Studienordnung vom 1. October 1850), in welchem er insbesondere auch den Nachweis liefert, dass er innere Klinik und chirurgische Klinik durch je vier, Augenklinik und geburtshülfliche Klinik mindestens durch je ein Semester besucht habe; und endlich 6) ein Zeugniss darüber, dass er das erste medicinische Rigorosum mit Erfolg bestanden habe.

§. 3. Das erste Rigorosum umfasst die Physik, Chemie, Anatomie und Physiologie und besteht zunächst aus je einer praktischen Prüfung über Anatomie und über Physiologie und dann einer theoretischen Gesammtprüfung über alle

vier Fächer dieses Rigorosums. — Das zweite Rigorosum umfasst die allgemeine Pathologie und Therapie, die pathologische Anatomie (pathologische Histologie), die Pharmakologie (Pharmakodynamik, Toxikologie und Receptirkunde) und die innere Medicin (specielle Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten) und besteht zunächst aus je einer praktischen Prüfung über pathologische Anatomie (am Präparate und an der Leiche) und über innere Medicin (am Krankenbette) und dann einer theoretischen Gesammtprüfung über alle vier Gegenstände dieses Rigorosums. — Das dritte Rigorosum umfasst die Chirurgie (specielle Pathologie und Therapie der äusseren Krankheiten), Augenheilkunde, Gynäkologie (Geburtshülfe) und gerichtliche Medicin und besteht zunächst aus je einer praktischen Prüfung über Chirurgie (am Krankenbette und an der Leiche), über Augenheilkunde (am Krankenbette) und über Gynäkologie (am Krankenbette, an der Leiche oder am Phantom) und dann einer theoretischen Gesammtprüfung über alle vier Gegenstände dieses Rigorosums.

§. 4. Sämmtliche drei Rigorosen müssen an derselben Universität abgelegt werden.

Nur in besonders rücksichtswürdigen Fällen kann ein Candidat zum zweiten und dritten Rigorosum an einer andern Universität, als an welcher er das erste Rigorosum abgelegt hat, nach Einvernehmung der betreffenden Professorencollegien vom Unterrichtsminister zugelassen werden.

§. 5. Die sämmtlichen drei Rigorosen werden öffentlich abgehalten, doch steht es jedem Vorsitzenden frei, den Zutritt auf Aerzte und Studirende der Medicin einzuschränken.

§. 6. Die Prüfungscommission besteht bei jedem Rigorosum aus einem Vorsitzenden, den ordentlichen Examinatoren (§. 8), den unter Umständen beizuziehenden ausserordentlichen Examinatoren (§. 9), dem Regierungscommissär und beim zweiten und dritten Rigorosum noch einem von der Regierung bestellten Coexaminator (§. 10). An jenen medicinischen Facultäten, an welchen noch Doctorendecane bestehen, verbleiben diese vorläufig in ihrer Function bei den Rigorosen und wird von der Bestellung eines Regierungscommissärs einstweilen Umgang genommen.

§. 7. Den Vorsitz in jeder Prüfungscommission führt der Decan des medicinischen Professorencollegiums. Bei dessen Ermangelung oder Verhinderung oder wo örtliche Verhältnisse ein Alterniren nothwendig machen, treten zunächst der Prodecan und, soweit es noch nöthig ist, ein oder zwei vom medicinischen Professorencollegium jährlich bei Gelegenheit der Decanswahl aus den ordentlichen Professoren gewählte Vertreter an seine Stelle. Der Vorsitzende eines Rigorosums hat das Recht, aber nicht die Pflicht, zu examiniren.

§. 8. Ordentliche Examinatoren sind die ordentlichen Professoren der in den betreffenden Rigorosen zu prüfenden Fächer. Wenn für ein Prüfungsfach mehrere ordentliche Professoren in einem Collegium vorhanden sind, so alterniren dieselben als ordentliche Examinatoren. In zeitweiser Ermangelung oder Verhinderung eines ordentlichen Professors sind die ausserordentlichen Professoren desselben Faches alternirend, und wo auch solche nicht vorhanden sind, ist jener ordentliche oder ausserordentliche Professor dem Rigorosum als stellvertretender ordentlicher Examinator beizuziehen, der den betreffenden Gegenstand factisch lehrt oder dessen Fach dem betreffenden Prüfungsfach am nächsten steht.

§. 9. Wenn die übermässige Zahl der Prüfungscandidaten oder die nachgewiesene Ueberbürdung eines ordentlichen Examinators mit anderweitigen Amtsgeschäften es nöthig macht, werden vom Unterrichtsminister ausserordentliche Examinatoren für

die Dauer eines Jahres ernannt, welche dann mit den ordentlichen Examinatoren bei den betreffenden Rigorosen zu alterniren haben. Die Ernennung erfolgt auf Grund eines vom Professorencollegium spontan oder im Auftrage des Ministers erstatteten Vorschlages aus der Reihe der das betreffende Prüfungsfach factisch lehrenden ausserordentlichen Professoren.

§. 10. Der Regierungscommissär und die Coexaminatoren müssen Doctoren der Medicin und Chirurgie oder der gesammten Heilkunde sein und können auch dem medicinischen Lehrerkollegium (§. 3 Org. der akadem. Behörden 30. September 1849) angehören. Dieselben werden vor Beginn eines jeden Studienjahres für die Dauer desselben vom Unterrichtsminister im Einvernehmen mit dem Ministerium des Innern ernannt. Der Regierungscommissär überwacht und beaufsichtigt im öffentlichen Interesse jedes der drei Rigorosen und hat das Recht an den Candidaten Fragen zu stellen. Von den zwei Coexaminatoren intervenirt der eine bei der theoretischen Gesammtprüfung des zweiten Rigorosums als zweiter Prüfer der inneren Medicin (specielle Pathologie, Therapie der inneren Krankheiten), der andere bei jener des dritten Rigorosums als zweiter Prüfer der Chirurgie (specielle Pathologie und Therapie der äusseren Krankheiten) mit denselben Rechten und Pflichten wie die übrigen Examinatoren.

§. 11. Die theoretischen Gesammtprüfungen werden unter steter Anwesenheit des Vorsitzenden und des Regierungscommissärs, die praktischen Prüfungen nur unter Leitung und Beaufsichtigung seitens derselben von den betreffenden Examinatoren vorgenommen, und zwar können mehrere Candidaten, jedoch bei den praktischen Prüfungen nicht mehr als vier, bei den theoretischen nicht mehr als drei gleichzeitig geprüft werden.

§. 12. Zu der theoretischen Gesammtprüfung eines Rigorosums wird der Candidat vom Professorendecane nur dann zugelassen, wenn er bei allen zu dem betreffenden Rigorosum gehörenden praktischen Prüfungen mindestens den Calcül „genügend" erlangt hat.

§. 13. Erhielt der Candidat bei einer dieser praktischen Prüfungen den Calcül „ungenügend", so kann er zur Wiederholung derselben zugelassen werden. Die erste Wiederholung darf nicht vor Ablauf von vier, die zweite nicht vor Ablauf von sechs Monaten nach der vorhergegangenen Prüfung stattfinden. Bezüglich einer dritten Wiederholung gelten die Bestimmungen des §. 20. Jede Wiederholung einer praktischen Prüfung hat in dauernder Anwesenheit des Vorsitzenden der betreffenden Prüfungscommission und des Regierungscommissärs stattzufinden.

§. 14. Alle andern, die Einrichtung der einzelnen praktischen Prüfungen betreffenden Bestimmungen werden nach Einvernehmung der medicinischen Professorencollegien vom Unterrichtsminister unter besonderer Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse getroffen.

§. 15. Bei den theoretischen Gesammtprüfungen wird der Candidat von jedem Examinator und dem Coexaminator durch eine Viertelstunde geprüft. Wenn mehrere Candidaten gleichzeitig geprüft werden, so kann die Commission die Prüfungszeit für drei Candidaten zusammen auf eine halbe Stunde einschränken, falls in dieser Zeit sämmtliche Candidaten ihre Kenntnisse mindestens als „genügend" erwiesen haben und der Calcül „ausgezeichnet" für sie nicht weiter in Frage steht. Kein Candidat darf verlangen, die praktische und theoretische Prüfung aus einem und demselben Fache auch bei einem und demselben Examinator abzulegen, vielmehr bleibt die Bestimmung der Examinatoren dem Ermessen des Decanes überlassen.

§. 16. Nach Beendigung jeder einzelnen praktischen sowie theoretischen Fachprüfung wird das Ergebniss derselben von dem Examinator, beziehungsweise Coexaminator mit dem Calcül „ausgezeichnet", „genügend" oder „ungenügend" in ein Spe-

cialprotokoll eingetragen, wobei auch die Beantwortung der von dem Vorsitzenden oder dem Regierungscommissär etwa gestellten Fragen zu berücksichtigen ist.

§. 17. Keine theoretische Gesammtprüfung kann als mit Erfolg abgelegt betrachtet werden, wenn der Candidat auch nur von einem Examinator oder dem Coexaminator den Calcül „ungenügend" erhielt. In diesem Falle kann der Candidat zur Wiederholung der erfolglos gebliebenen theoretischen Einzelprüfung nach zwei Monaten zugelassen werden. Erhält er bei dieser Wiederholung abermals den Calcül „ungenügend", so kann er zur nochmaligen Wiederholung nach weiteren vier Monaten zugelassen werden. Bezüglich einer dritten Wiederholung gelten die Bestimmungen des §. 20. Jede Wiederholung einer solchen theoretischen Einzelprüfung hat im steten Beisein des Vorsitzenden der betreffenden Prüfungscommission und des Regierungs- Commissärs stattzufinden.

§. 18. Hat der Candidat bei der theoretischen Gesammtprüfung von mehr als einem Votanten den Calcül „ungenügend" erhalten, so kann er nur zur Wiederholung der ganzen theoretischen Gesammtprüfung nach sechs Monaten zugelassen werden. Erhält er bei dieser Wiederholung auch nur von einem Votanten den Calcül „ungenügend, so kann er gleichfalls nur zur nochmaligen Wiederholung der theoretischen Gesammtprüfung nach weiteren sechs Monaten zugelassen werden. Bezüglich einer dritten Wiederholung gelten die Bestimmungen des §. 20.

§. 19. Hat der Candidat von jedem Votanten mindestens den Calcül „genügend" erhalten, so wird von dem Vorsitzenden unmittelbar nach Schluss der theoretischen Gesammtprüfung oder der mit Erfolg wiederholten theoretischen Einzelprüfung aus den Calcülen der praktischen Prüfungen und der theoretischen Gesammtprüfung ein Hauptcalcül für das ganze Rigorosum gezogen. Wo die günstigeren Calcüle den minder günstigen in gleicher Zahl gegenüberstehen, wird der Hauptcalcül nach den minder günstigen gezogen. Das Resultat wird sofort in das Rigorosenprotokoll eingetragen und dem Candidaten öffentlich bekannt gegeben.

§. 20. Jede dritte Wiederholung, sei es einer praktischen Prüfung, sei es einer theoretischen Einzelprüfung oder der ganzen theoretischen Gesammtprüfung, kann nur vom Unterrichtsminister nach Einvernehmung des medicinischen Professorencollegiums bewilligt werden. Erhält der Candidat diese Bewilligung nicht oder besteht er bei der dritten Wiederholung die Prüfung abermals nicht, so bleibt er von der Erwerbung des medicinischen Doctorates an einer Universität der im Reichsrathe vertretenen Länder wie auch von der Nostrification eines im Auslande erworbenen Doctordiploms für immer ausgeschlossen.

§. 21. Jede Wiederholung einer Prüfung soll, soweit möglich, mit denselben Examinatoren wie der vorhergegangene misslungene Prüfungsact stattfinden.

§. 22. Für jedes Rigorosum hat der Candidat eine Taxe zu entrichten, und zwar für das erste Rigorosum 55 fl., für das zweite 60 fl. und für das dritte 65 fl. österr. Währung. Hievon erhalten der Vorsitzende und der Regierungscommissär für ihre Betheiligung an den sämmtlichen praktischen Prüfungen eines Rigorosums jeder 5 fl. und ebensoviel für ihre Betheiligung an der theoretischen Gesammtprüfung; ferner jeder Examinator oder Coexaminator 5 fl. für eine praktische Prüfung und 5 fl. für die Betheiligung an der theoretischen Gesammtprüfung; der Rest von 5 Gulden entfällt an den Kanzleifond der Universität. Bei jeder Wiederholung einer Prüfung erhält jedes betheiligte Mitglied der Prüfungscommission die Hälfte des angegebenen Taxbetrages.

§. 23. Die Einzeltaxbeträge haben die Natur von Präsenzgeldern und können daher nur für die wirkliche Function in Anspruch genommen werden.

§. 24. Die Promotion erfolgt unter dem Vorsitze des Rectors im Beisein des Decanes des Professorencollegiums durch einen ordentlichen Professor (per turnum) als Promotor in Form der herkömmlichen Sponsionen. In Prag verbleibt es vorläufig noch bei der Mitwirkung des Doctorendecans. In Wien erfolgt die Promotion vorläufig noch, wie bisher, unter Mitwirkung des Rectors, Kanzlers, der vier Doctorendecane und des Notars der Facultät.

§. 25. Die Promotionstaxe für das Doctorat der gesammten Heilkunde beträgt an allen Universitäten der im Reichsrathe vertretenen Länder 60 fl. österr. Währ. Hievon beziehen (ausser Wien) der Rector 15 fl., der Decan und Promotor je 5 fl.; in Prag auch noch der Doctorendecan 5 fl. In Wien bleibt es für sämmtliche Mitwirkende vorläufig bei den bisherigen Bezügen. Weiters sind aus dieser Taxe 5 fl. österr. Währ. an den Universitätskanzleifond abzuführen,' aus welchem die an den verschiedenen Universitäten bisher bestehenden Zahlungen für die Ausfertigung des Diploms und die bisherigen Bezüge des Kanzleipersonals und der Dienerschaft zu bestreiten sind, mit Ausnahme solcher Bezüge, welche für specielle Functionen bei nunmehr entfallenden Feierlichkeiten des Promotionsactes in Ansatz kamen. Der Rest aller Promotionstaxbeträge wird (auch in Wien) unter sämmtliche ordentliche Professoren der Facultät zu gleichen Theilen vertheilt.

§. 26. An jenen Universitäten, an welchen bisher feierlichere Promotionsformen üblich waren, bleibt es den Candidaten freigestellt, statt der einfachen diese feierlichere Promotion gegen die hiefür üblichen Entrichtungen für sich in Anspruch zu nehmen. Doch kommt der im §. 25 bestimmte Taxbetrag auch in diesem Falle zu der dort angeordneten Verwendung und Vertheilung.

§. 27. Die bisher bei der Promotion an einigen Universitäten von den Doctoranden zu entrichtenden Zahlungen an Witwensocietäten oder Doctorencollegien der Facultäten bleiben vorläufig unberührt.

§. 28. Diese Rigorosenordnung tritt mit Beginn des Studienjahres 1872/3 in Kraft. Doch entfallen in den zwei ersten Jahren ihrer Wirksamkeit die Prüfung aus der Physik und die praktische Prüfung aus der Physiologie im ersten Rigorosum, so wie die den betreffenden Examinatoren zukommenden Taxbeträge. Auch wird denjenigen, welche die medicinischen Studien bereits absolvirt, aber noch kein Rigorosum abgelegt haben, oder welche im letzten Semester ihrer Studien sich befinden, ausnahmsweise gestattet, die Vorprüfungen aus Botanik, Mineralogie und Zoologie in den letzten vier Wochen dieses Sommersemesters abzulegen. Für jene Candidaten, welche vor Beginn des Studienjahres 1872/73 bereits ein Rigorosum abgelegt haben, bleibt es bezüglich ihrer weiteren Rigorosen, so wie der Intervention bei denselben, bei den bisherigen Bestimmungen und Taxen', hingegen kommen die §§. 24—27 inclusive für jeden Promotionsact ohne Unterschied zur Anwendung.

---

## Anhang zur Rigorosenordnung für die medicinische Facultät über die naturhistorischen Prüfungen behufs Zulassung zu den medicinischen Rigorosen.

§. 1. Um zu den medicinischen Rigorosen zugelassen zu werden, muss der Candidat an einer Universität der im Reichsrathe vertretenen Länder drei einzelne öffentliche Vorprüfungen über Botanik, Zoologie und Mineralogie mit Erfolg abgelegt haben.

§. 2. Zu jeder dieser Vorprüfungen wird jeder ordentliche Hörer der Medicin auf sein Ansuchen bei dem Decane des medicinischen Professorencollegiums zugelassen gegen Beibringung eines an den Anstalten der im Reichsrathe vertretenen Länder giltigen Maturitätszeugnisses, oder wenn er diesen Ländern nicht angehört, jener Zeugnisse, auf deren Grund er an einer medicinischen Facultät als ordentlicher Hörer immatriculirt war. Es bleibt dem Ermessen des Studierenden überlassen, in welcher Reihenfolge und in welchen Semestern er diese Vorprüfungen ablegen will.

§. 3. Die Vorprüfungen finden unter Leitung und Oberaufsicht des Decanes des medicinischen Professorencollegiums statt, ohne dass jedoch dessen stete Anwesenheit während der Prüfung erforderlich ist. Examinatoren sind die ordentlichen Professoren der betreffenden Fächer. Unter mehreren ordentlichen Professoren desselben Faches ist derjenige beizuziehen, welcher dieses Fach speciell für Mediciner vorträgt. Ist auch dies bei mehreren der Fall, so haben dieselben bei den Prüfungen zu alterniren. Die Vertretung des Decanes des medicinischen Professorencollegiums oder der Examinatoren findet im Falle der Nothwendigkeit gemäss den Bestimmungen der medicinischen Rigorosenordnung (§. 7 und 8) statt. Ferner kann unter den im §. 9 der medicinischen Rigorosenordnung angegebenen Verhältnissen und nach Massgabe der dort gegebenen Bestimmungen die Ernennung von ausserordentlichen Examinatoren für die naturhistorische Vorprüfung seitens des Unterrichtsministers eintreten.

§. 4. Für die Abhaltung dieser Vorprüfungen sind in der Regel nur die ersten vier Wochen eines jeden Semesters bestimmt. Ausnahmsweise können dieselben jedoch in Folge eines zwischen dem Decane des medicinischen Professorencollegiums und den Examinatoren getroffenen Uebereinkommens auch ausserhalb dieser Zeit abgehalten werden.

§. 5. Die Dauer jeder einzelnen naturhistorischen Vorprüfung beträgt für jeden einzelnen Candidaten $1/4$ Stunde. Wenn mehrere Candidaten gleichzeitig geprüft werden, kann nach Massgabe des §. 15 der medicinischen Rigorosenordnung eine Abkürzung der Prüfungszeit eintreten.

§. 6. Nach abgelegter Prüfung hat der Examinator den Erfolg derselben mit dem Calcül „ausgezeichnet“, „genügend“ oder „ungenügend“ in ein Specialprotokoll einzutragen und auf Grund des letzteren werden dem Candidaten von dem Decane des medicinischen Professorencollegiums vorschriftsmässig gestempelte Zeugnisse auf vorgedruckten Blanquetten ausgefertigt, so wie in den Lectionskatalog desselben eine hierauf bezügliche Bemerkung eingetragen.

§. 7. Hat der Candidat den Calcül „ungenügend“ erhalten, so kann er zur Wiederholung der Prüfung, welche dann im dauernden Beisein des Decanes des medicinischen Professorencollegiums abzuhalten ist, nach drei Monaten zugelassen werden. Für jede weitere Wiederholung gilt derselbe Termin. Für diese Wiederholungen gilt überdies die Bestimmung des §. 21 der medicinischen Rigorosenordnung.

§. 8. Für jede naturhistorische Vorprüfung hat der Candidat eine Taxe von 7 fl. österr. Währ. zu entrichten, wovon 5 fl. für den Examinator und 2 fl. für den Decan des medicinischen Professorencollegiums entfallen. Für jede Wiederholung einer solchen Prüfung sind 6 fl. zu entrichten, wovon je 3 fl. dem Decane des medicinischen Professorencollegiums und dem Examinator zukommen. Von diesen Taxen gilt überdies die Bestimmung des §. 23 der medicinischen Rigorosenordnung.

## III. Rigorosen-Ordnung für die philosophische Facultät.

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

# Miscellen.

## Personalien.

### Auszeichnungen. — Ernennungen.

Dr. W. Henke, bisher in Rostock, wurde zum o. ö. Professor der descriptiven Anatomie und Dr. Carl Hugo Huppert a. o. Professor an der Universität zu Leipzig zum o. ö. Professor der angewandten med. Chemie an der Universität Prag ernannt, zugleich wurden zur Herstellung eines neuen Laboratoriums für den letzteren 2000 fl., für die laufenden Bedürfnisse dieser Lehrkanzel pro 1872 600 fl. und vom Jahre 1873 an für je 3 Jahre 1200 fl., dann die Anstellung eines Assistenten mit jährlich 600 fl., und eines Dieners mit 300 fl. bewilligt.

Dr. K. Balagh, bisher Professor der Pathologie und Pharmakologie für Wundärzte, wurde zum ord. Professor der Pharmakologie an der Universität in Pest, Dr. Franz Chvostek, k. k. Regimentsarzt und suppl. Professor der prakt. Medicin an der Josephsakademie, zum a. o. Professor der Elektrotherapie, Dr. Carsnowski zum k. k. Reg. Rathe und Landesmedicinalrath in der Bukowina, Dr. Peter Grabowski zum Director des allg. Krankenhauses in Zara ernannt.

An der medicinischen Facultät der neu organisirten Universität Strassburg wurden vom deutschen Kaiser im Namen des deutschen Reiches ernannt zu ordentlichen Professoren: Prof. Dr. Goltz (berufen von Halle) für Physiologie, Prof. Dr. Adolf Gusserow (von Zürich) für Gynäkologie und Geburtshülfe, Prof. Dr. Hoppe-Seyler (von Tübingen) für physiologische Chemie, Prof. Dr. Jössel (bereits früher in Strassburg), Med.-Rath Prof. Dr. Leiden (von Königsberg) für med. Klinik, Prof. Dr. Th. Lücke (von Bern) für Chirurgie, Prof. Dr. Ferd. Dan. v. Recklingshausen (von Würzburg) für path. Anatomie, Prof. Dr. Oskar Schmiedeberg (von Dorpat) für Arzneimittellehre, Prof. Dr. Heinr. W. G. Waldeyer (von Breslau) für Anatomie; zu a. o. Professoren: Dr. Freiherr v. Kraft-Ebing (Stefansfeld) für Psychiatrie, Dr. Laqueur für Augenheilkunde.

Dagegen wurde Prof. Dr. Cohnheim aus Kiel nach Breslau, Prof. Klebs aus Bern nach Würzburg, Dr. Frankenhausen aus Jena nach Zürich, Privatdocent Dr. Böhm aus Würzburg nach Dorpat berufen.

### Todesfälle.

Am 15. Febr. in Paris Laugier, Professor der Chirurgie und Arzt am Hôtel Dieu, 73 Jahr alt, an Diabetes.

Am 26. Febr. in Wien Dr. Mathias Steinmassler von Steinwall, pens. k. k. Oberstabsarzt und gew. Leibarzt des Erzherzog Carl, einst einer der beliebtesten Chirurgen der Residenzstadt, 89 Jahr alt.

Am 14. März in Paris Dr. Mich. Levy, Director des Val de Grace.

Am 17. März in Wien Dr. Franz Prinz, k. k. Med.-Rath und pens. Director der dortigen Gebär- und Findelanstalt, im 66. Lebensjahre.

Mitte März in Pest Dr. David Wachtel, pens. Professor der allg. Pathologie und Pharmakologie.

Am 5. April in Philadelphia Dr. Samuel Jackson, emer. Professor der med. Klinik.

Am 15. April in Wien Oberstabsarzt I. Cl. Dr. Emanuel Kreipel, Med. Referent im k. k. Kriegsministerium, 63 Jahr alt, an Brustwassersucht.

### *Von Mitgliedern der Prager medicinischen Facultät starben:*

Am 8. März in Haida M. Dr. Joseph Strauss, Stadtarzt daselbst (*prom.* am 31. März 1830) an Schlagfluss.

Am 14. März in Prag M. et Ch. Dr. Emanuel Přibram (*prom.* am 20. April 1839), Begründer des Vereins prakt. Aerzte, Mitglied vieler Humanitätsgesellschaften, für die er aufopfernd thätig war, — kurz vor Ablauf des 60. Lebensjahres an chron. Hirnentzündung in Folge eines Schlagflusses.

Am 26. März in Wien Dr. Franz Czykanek, Jubilar und Vicesenior des med. Doctorencollegiums in Prag (*prom.* daselbst am 5. Febr. 1814), zugleich auch Mitglied der med. Facultät in Wien, Mitbegründer der dortigen k. k. Gesellschaft der Aerzte, gew. Leibarzt des Fürsten Esterhazy, 82 Jahr alt, an Marasmus.

Am 1. April in Tübingen der berühmte Botaniker Prof. Hugo v. Mohl, Ehrendoctor der Prager Universität seit 1848.

Am 27. April in Leitmeriz Dr. Franz Schreiter, k. Rath und jubil. Kreisarzt (*prom.* am 20. Dec. 1831), vielverdient um die Errichtung von Communalarztstellen und ärztlichen Kreisvereinen, 71 Jahr alt, an chron. Pleuropneumonie.

Am 2. Mai in Prag Dr. Michael Haubner (*prom.* 24. April 1869), Secundärarzt der böhm. Landesirrenanstalt, 32 Jahr, an Lungentuberculose.

Am 8. Mai in Karlsbad Dr. August Wahl (*prom.* am 28. März 1851), Berg- und Bahnarzt in Rokyzan, an Magencarcinom.

Mitte Mai in Libesniz Dr. Karl Tischnowsky (*prom.* am 27. Aril 1843) an der Wassersucht.

Am 30. Mai in Leitmeriz Med. et Ch. Dr. Theodor Schreiter (*prom.* am 20. Dec. 1861), gewesener Stadtarzt in Theresienstadt, an chron. Tuberkulose, 33 Jahr alt, kaum 5 Wochen nach seinem vorgenannten Vater.

Am 31. Mai in Prag Dr. Vincenz Skoupy (*prom.* 29. Dec. 1851), im 63. Lebensjahre, nach Phlebitis cruralis an Wassersucht.

Am 1. Juni in Prag M. et Ch. Dr. Franz Bolze, städt. Bezirksarzt (*prom.* 20. Jan. 1835), an Magenblutung.

Bestellungen

auf die

# Vierteljahrschrift für praktische Heilkunde,

**herausgegeben von der medicinischen Facultät in Prag,**

werden in **Deutschland** und **Oesterreich** von jeder Buchhandlung bestens besorgt.

**Ausserhalb dieser Staaten** wolle man bei nachbenannten Buchhandlungen bestellen:

**Aarau:** Sauerländer.
**Amsterdam:** Müller, Seyffardt, Sülpke.
**Athen:** Wilberg.
**Basel:** Amberger, Neukirch.
**Bern:** Dalp.
**Brüssel:** Muquardt.
**Chicago:** Heunisch
**Christiania:** Feilberg & Landmark.
**Chur:** Hitz.
**Cincinnati:** Weil & Co.
**Copenhagen:** Eibe, Lind, Philipsen, Reitzel, Schwartz, Ursin.
**Dorpat:** Hoppe, Karow.
**Frauenfeld:** Huber.
**St. Gallen:** Koppel, Scheitlin
**Gothenburg:** Bonnier.
**Gröningen:** Noordhoff.
**Helsingfors:** Frenckell & Sons.
**Kiew:** Kymmel.
**Libau:** Zimmermann.
**London:** Asher & C., Nutt, Williams & Norgate.
**St. Louis:** Dressel.
**Lund:** Gleerup.
**Luxemburg:** Bück, V.
**Mailand:** Längner.
**Milwaukie:** Hoeger, J. B. & Sons.
**Mitau:** Besthorn.
**Moskau:** Deubner, Kunth, Lang.
**New-York:** Christern, Schmidt, Westermann & C., Steiger.
**Odessa:** Deubner.
**Paris:** Franck, Haar & Steinert.
**Pernau:** Jacoby & Co.
**Petersburg:** Bietepage, Eggers & Co., Issakoff, Ricker, Röttger.
**Philadelphia:** Schäfer & Koradi.
**Reval:** Kluge & Ströhm.
**Riga:** Deubner, Kymmel.
**Rio-de-Janeiro:** Matthes.
**Rotterdam:** Dunk, Kramers, Petri.
**Schaffhausen:** Hurter, Schoch.
**Solothurn:** Jent.
**Stockholm:** Bonnier, Fritze, Samson & Wallin.
**Turin:** Löscher.
**Upsala:** Lundequist.
**Utrecht:** Dannenfelser & C., Kemink & Sohn.
**Valparaiso:** Kirsinger.
**Vevey:** Benda.
**Warschau:** Gebethner & Wolff, Glücksberg.
**Wilna:** Zawadski.
**Winterthur:** Steiner.
**Zürich:** Hanke, Kraut & Bosshart, Orell, Füssli & C., Schulthess.

Druck v. Hirschfeld, Leipzig.